R/

No 4310.188

J. 3

GIVEN BY

Chile. Biblioteca Nacional

ESPOSICION

que por parte de

CHILE

i en respuesta a la

ESPOSICION ARJENTINA

se somete al

TRIBUNAL que constituyó el GOBIERNO DE SU MAJESTAD BRITÁNICA

en su carácter de

ÁRBITRO

nombrado por el Acuerdo

de 17 de Abril de 1896

TOMO III

PARIS

1902

ESPOSICION CHILENA

ESPOSICION

que por parte de

CHILE

i en respuesta a la

ESPOSICION ARJENTINA

se somete al

TRIBUNAL que constituyó el GOBIERNO DE SU MAJESTAD BRITÁNICA

en su carácter de

ÁRBITRO

nombrado por el Acuerdo

de 17 de Abril de 1896

PARIS

1902

Paris
Imprimerie Chaix
Rue Bergère, 20

Capítulo XXVIII.

LOS TRABAJOS JEOGRÁFICOS EN CONEXION CON EL LÍMITE ANDINO

Hechos relativos a los trabajos jeográficos de ambas partes.

EL trabajo jeográfico de las Comisiones de Límites arjentina i chilena ha sido tomado en consideracion por el señor Representante Arjentino en las pájinas 337 a 356 de su Esposicion. Las conclusiones a que llega equivalen a quejarse de que el Perito de Chile no haya reunido todos los datos necesarios para la defensa de la línea arjentina; siendo esto así, parece inoficioso investigar la mayor o menor correccion de los hechos aducidos en si mismos, tanto mas cuanto que el Tribunal está ya impuesto de los dos hechos prominentes que hemos mencionado ántes (pajs. 536-538), i que destruyen todo cuanto pueda decirse contra la eficacia de los trabajos chilenos. Estos hechos son :

1. Que los datos contenidos en las actas de la proposicion de Chile para una línea jeneral de frontera, en 1898, son suficientes para identificar i demarcar la línea en toda su estension ; i que el trazado de dicha línea en el mapa oficial chileno presentado con las actas está de acuerdo con la descripcion, i es sustancialmente exacto.

2. Que los datos contenidos en el acta acerca de la proposicion arjentina para una línea jeneral de frontera, en 1898, son en muchos puntos insuficientes para identificar i

demarcar dicha línea; que el trazado de la misma en el mapa oficial arjentino de 1898, no solamente no concuerda en todos los puntos con la descripcion, sinó que tambien es diferente del que aparece diseñado en los mapas de la Esposicion Arjentina, i que en ambos se advierten errores sérios.

Propósitos diferentes de estos trabajos.

Vamos a probar ahora la exactitud de los dos hechos anteriores, al mismo tiempo que haremos un exámen del terreno de la demarcacion, con la ayuda de los mapas anexos a la presente Esposicion. Ántes de entrar en estos detalles, parece, sin embargo, oportuno llamar una vez mas la atencion del Tribunal hácia los propósitos mui diversos con que los Peritos de Chile i de la República Arjentina han emprendido sus respectivos trabajos jeográficos, i hácia los efectos de ello en el estado actual de la controversia.

Teniendo presente lo anteriormente referido, sobre la demarcacion andina desde 1890, no puede desconocerse que la verdadera diverjencia entre los Peritos desde el principio, fué que el Perito de Chile mantuvo la existencia de un *principio de demarcacion* como « norma invariable » derivada del Tratado para la totalidad de la frontera hasta el paralelo 52, i espresó claramente que este principio era el de la línea divisoria de las aguas; miéntras que el Perito Arjentino no admitia esta regla, pero sin proclamar por su parte principio alguno de demarcacion, limitándose a decir que « la regla jeneral es que las cumbres mas elevadas de la Cordillera de los Andes son las que determinan la línea fronteriza entre ambos paises ». Las divagaciones del criterio oficial arjentino acerca del significado preciso de la espresion « las cumbres mas elevadas de la Cordillera » han sido señaladas anteriormente. Por otra parte, no puede ponerse en duda que tanto el Perito como los jeógrafos

i estadistas arjentinos entendian perfectamente lo que significaba la espresion « *línea divisoria de las aguas* ».

Esta diverjencia fundamental esplica el deseo del Perito Arjentino de subordinar la demarcacion a levantamientos topográficos prévios, i las objeciones del Perito Chileno a ese procedimiento.

Dado el hecho de que cada uno de los dos paises está regado por aguas distintas, la existencia de una sola línea de separacion entre esos dos sistemas de corrientes opuestas se presenta como una consecuencia inevitable. Es imposible dejar de cruzar esa línea al pasar de un pais a otro, i lo que se necesitaba, para averiguar si un punto dado pertenecia o nó a la línea fronteriza, eran datos relativos al destino de las aguas, i nó planos topográficos. Aceptado este principio, toda discusion o desacuerdo se hacia imposible — salvo en el caso escepcional de « hoyas cerradas sin desagües superficiales » — desde que toda la operacion se reducia a identificar una línea cuya existencia es necesaria, cuya continuidad no puede sufrir interrupcion, i caracterizada por una condicion única.

Por otra parte, la llamada « regla jeneral » por el Perito Arjentino solo se referia a accidentes del terreno cuya existencia era dudosas para algunos [1], cuya continuidad cesaba, segun se sabia, en muchos casos, cuyos caracteres podian aplicarse a vários accidentes análogos del terreno, i era ademas tan vaga que dejaba campo considerable a la apreciacion personal. Es claro, pues, que, si el Perito Arjentino no estaba en situacion de afirmar desde el principio que un plano cuidadosamente levantado podria ponerlo

1. El Ministro arjentino señor Tejedor (paj. 227) consideraba dudosa la existencia de cumbres mas elevadas en el sur, en el sentido que se daba a esta espresion en el norte, i el Ministro chileno señor Ibañez, refiriéndose a la rejion al sur del Seno del Reloncavi, dijo en 1874 que « la existencia de la Cadena de los Andes en esta rejion es todavia un problema eográfico ». (*Memoria de Rel. Est. de Chile*, 1874, paj. 156.)

en aptitud de decir « sin vacilar » cuales eran « los accidentes que segun el Tratado caracterizan el límite » (véase paj. 386) — desde que podia encontrarse con un exceso de ellos sin tener una regla fija que le permitiese elejir entre todos — ciertamente podia afirmar que, sin semejante plano, no podia siquiera hacer la tentativa.

De aquí provino la exijencia de los Peritos arjentinos para subordinar la demarcacion a los levantamientos topográficos, i la negativa del Perito de Chile para ajustarse a dicho procedimiento.

Desde este punto de vista hai que reconocer que los estudios jeográficos hechos por parte de Chile son mas que suficientes para la identificacion de toda la línea, i son actualmente bastante completos para permitir al Tribunal estudiar el trazado exacto de toda ella; miéntras que los estudios i planos arjentinos, por mui grande que sea su mérito jeográfico, — el que no deseamos disminuir, — no son lo que pretenden ser, desde que el Perito Arjentino mismo se ha visto imposibilitado para señalar en ellos « sin vacilacion » los puntos que constituyen la línea fronteriza propuesta por él.

Otra deduccion del estudio del límite demarcado.

Algo hai que agregar todavia, i este es un punto que se desenvolverá en los capítulos posteriores. El estudio de los planos, sean chilenos o arjentinos, pone de manifiesto los hechos siguientes :

1. La pretendida coincidencia de « las líneas orográfica e hidrográfica », entre los paralelos 27 i 38 de latitud sur, no existe ;

2. En la parte mejor estudiada de las Cordilleras occidentales, hasta el paralelo 42, no existe la « divisoria de las crestas mas elevadas » tal como la concibe i define el señor Perito Arjentino ;

3. Si se aplicaran estrictamente las reglas arjentinas de demarcacion a las secciones referidas, el resultado no coincidiria con la línea de la proposicion arjentina;

4. Los datos de oríjen arjentino, al sur del paralelo 41° 10′, son enteramente insuficientes para la aplicacion de las reglas arjentinas de demarcacion;

5. Los estudios hechos por parte de Chile en la Patagonia i los mapas arjentinos mismos constituyen una prueba suficiente de que en el sur, ménos que en el norte, no se encuentra una sucesion continua de aquellos accidentes del terreno que debieran de « caracterizar el límite » segun las mismas reglas arjentinas;

6. El Perito Arjentino ha aplicado de una manera diferente sus propias reglas en las várias secciones del límite, porque en las del norte admite restricciones a la regla de las mas elevadas cumbres, que ha desechado en las del sur.

Para justificar la exactitud de estas conclusiones, procederemos a un exámen detenido de las diversas secciones del límite andino en que la línea está ya convenida, con el ausilio de los planos a la escala de 1 a 500.000 (Planos I a IX) anexos a la presente Esposicion.

Importancia de los antecedentes establecidos por el límite demarcado.

Ya que el señor Representante Arjentino ha atribuido cierta importancia a los antecedentes deducidos de otras demarcaciones, no puede desconocerse que será mucho mayor la importancia de los antecedentes establecidos en el curso de nuestra propia demarcacion. Si se ha creido a propósito alegar que el hecho de *haberse* convenido por medio de Tratados ciertas disposiciones para la limitacion en los Pirineos, en los Alpes, en los Cárpatos, en Alaska i de haberlas aplicado en esos casos, constituian un precedente para aplicar en el nuestro disposiciones análogas que *no*

han sido convenidas, será forzoso reconocer que el estudio de la manera como se han aplicado las disposiciones convenidas para la delimitacion chileno-arjentina, en las secciones de la línea ya aceptada por ambos Peritos, es algo mucho mas importante para determinar cómo se han de aplicar esas mismas disposiciones a la rejion en que la frontera vá a ser fijada por el Árbitro. Finalmente, si se ha considerado interesante mostrar de una manera gráfica la interseccion de rios por las líneas fronterizas de los Balkanes, del Tian Shan, de Noruega, etc., mucho mas interesante ha de ser el justificar tambien gráficamente porqué rios que atraviesan los macizos predominantes de las Cordilleras del norte, como el de los Tambos, el rio Castaño, el de los Patos, no han sido intersectados por la línea arjentina por las mismas razones porque lo han sido el rio Manso i el rio Puelo.

La interpretacion chilena no se basa en mapas erróneos.

El señor Representante Arjentino ha acusado al Perito de Chile de « tener una fé completa i persistente en mapas erróneos » (Esposicion Arjentina, paj. 556) i de una « tendencia persistente a desatender los accidentes jeográficos ». La injusticia de estas acusaciones aparece evidente cuando se recuerda que desde el principio el Perito de Chile esplicó a su colega arjentino cual era su interpretacion del Tratado de Límites, i que segun ella

> « los injenieros demarcadores no debian tomar en cuenta *los picos, alturas i cadenas que están situados fuera de la línea divisoria de las aguas* » (V. pajs. 394-395).

Segun el Perito Chileno, tales accidentes quedaban escluidos de la línea fronteriza, por cuanto no podian cumplir con la condicion única i sin restricciones de « dividir las aguas ». Lo mas que podria decirse es que el Perito de Chile persistia en desatender aquellos accidentes orográ-

ficos que, segun su propia interpretacion del Tratado, no podian constituir el límite. Tampoco es exacto decir que el Perito de Chile

> « consideraba apropiado apoyar sus opiniones en errores manifiestos contenidos en mapas preparados por personas tan poco conocedoras de los Tratados como de la topografia del territorio ».

El Tribunal sabe que la opinion del Perito de Chile respecto al principio de demarcacion establecido por el Tratado no dependia de mapa alguno, i que jamas propuso subordinar la demarcacion a los mapas, desde que estos no eran necesarios, ni para saber que existia una línea verdadera i única de separacion de las aguas entre los territorios chileno i arjentino, ni para encontrar e identificar tal línea en el terreno.

Por otra parte, las descripciones en que vamos a entrar i los mapas anexos harán ver palpablemente que al Perito Arjentino se le puede hacer el cargo mucho mas importante de desatender — cuando lo encuentra conveniente i oportuno — aquellos accidentes jeográficos que, segun su propio criterio, deberian constituir el límite.

No nos ocuparemos en detalle de las críticas de nuestros mapas hechas en la Esposicion Arjentina, i solo consideraremos aquellas que tengan alguna relacion con la cuestion de límites. Refiriéndonos, por ejemplo, al mapa jeneral en la escala de 1 a 2.000.000, anexo al folleto que contiene el testo de los Tratados, bastará recordar al Tribunal que este mapa no ha sido presentado para dar « siquiera una idea aproximada de la orografia de la rejion » (Esp. Arj., paj. 567), sinó únicamente para mostrar el trazado de la línea fronteriza i para probar « lo correcto de la línea del Perito Chileno » en cuanto se ajusta a la única « norma invariable » de demarcacion aceptada por él.

Posicion de Chile respecto a la situacion jeográfica del límite.

En resúmen, lo que Chile pretende respecto al límite andino puede condensarse en estos dos puntos :

1. Que el único principio de demarcacion a que los Tratados ordenan ajustarse es el de la division de las aguas; i

2. Que este principio ha sido seguido por el Perito de Chile al trazar su línea.

Miéntras los mapas chilenos sean correctos en la ilustracion de esta última circunstancia, cualquier crítica que se les pueda hacer respecto de otros puntos no puede privarlos del único mérito que ellos pretenden tener, esto es, el mérito de demostrar que se ha adherido a la « norma invariable » de la division de las aguas, i el de ofrecer al Tribunal la informacion necesaria acerca de la estension de los territorios reclamados por Chile en virtud de dicha regla. El señor Representante Arjentino no puede negar que nuestros mapas son correctos en estos dos sentidos, desde que están de acuerdo con los suyos propios en cuanto a todo propósito práctico.

El señor Representante Arjentino, al criticar el mapa chileno, desatiende los hechos que se acaban de mencionar. Desatiende ademas el hecho de que, así como el Representante de Chile está obligado, tratándose de mapas, a presentar al Tribunal la informacion necesaria para probar que la línea chilena está realmente trazada de acuerdo con el principio hidrográfico mencionado, i a nada mas, el señor Representante Arjentino tambien está obligado, por su parte, a presentar al Tribunal la informacion necesaria para justificar que la línea arjentina está trazada de acuerdo con las reglas orográficas formuladas por él, i nada mas. Los planos arjentinos, sin embargo, no parecen obedecer a ese

propósito; parecen mas bien corresponder a una tentativa de conquista jeográfica de los valles superiores patagónicos que desaguan hácia Chile. Parece que, como temiendo que la colonizacion de dos valles de la vertiente del Pacífico, el Lacar i Diez i Seis de Octubre, i la existencia de unas pocas chozas de colonos en el resto, resultaran insuficientes para producir en el Tribunal una impresion favorable a la legalidad de las pretensiones arjentinas, se hubiera buscado modo de establecer el derecho a los territorios en disputa por medio de curvas de nivel, de numerosas inscripciones i cifras de altura *fuera* de la línea, i de una profusion de campos de nieve « inesplorados » en la línea misma.

Pero el Tribunal ha sido designado para la aplicacion estricta de los Tratados. Se ha demostrado ya que la regla orográfica no constituye una aplicacion estricta de los Tratados. Se demostrará ahora que la línea del Perito Arjentino no corresponde a la aplicacion estricta de las reglas orográficas del mismo; i ademas que, entre los paralelos 27 i 38 grados, donde pretende haber seguido la línea divisoria de las aguas debido a una mera coincidencia, esta asercion queda desmentida por la configuracion misma del terreno.

Capítulo XXIX.

DESCRIPCION DEL TERRENO I DE LAS LÍNEAS PROPUESTAS DE FRONTERA

Puna de Atacama — Seccion del Sur

El señor Representante Arjentino ha consagrado muchas pájinas de su Esposicion a la descripcion del terreno entre los paralelos 23 i 26, i al estudio de las cuestiones de límites en la Puna (Esp. Arj., pajs. 95 a 100, 102, 368, 369, 388 a 393, i 580 a 636).

El límite de la Puna es estraño a la presente cuestion.

Se ha pretendido (Esp. Arj., paj. 628) que esa cuestion tiene una relacion directa con la del hito de San Francisco, i que es importante que el Tribunal conozca « la inconsistencia de las opiniones » del Perito de Chile, etc. No entraremos, sin embargo, a debatir largamente estos puntos porque son completamente estraños a la cuestion actual.

Por lo que hace al hito de San Francisco, el único propósito que puede descubrirse en el estudio que hace el señor Representante Arjentino de las Cordilleras al norte de este punto, es el de probar que el paso de San Francisco no está en la Cordillera de los Andes. Esta afirmacion será destruida fácilmente.

Respecto a la cuestion mas importante del principio de demarcacion, el señor Representante Arjentino llama la

atencion del Tribunal hácia el hecho de que el Perito Chileno ha propuesto como línea fronteriza, entre los paralelos 23° i 26° 52' de latitud sur, una línea que *cruza dos rios,* el rio de las Burras (23° 25') i el rio de los Patos (25° 35'), i que los Delegados de Chile a la Comision Arbitral de Buenos Aires en 1899 admitieron que dicha línea cumplia con las condiciones impuestas por los Tratados; que, por consiguiente, el Perito i los Delegados de Chile han admitido implícitamente que una línea trazada por el *divortia aquarum* de una cadena de montañas puede cortar rios, i que la línea de la proposicion arjentina desde la Puna hasta la Patagonia reune las mismas condiciones de « altura, continuidad de cumbres, i division de aguas ». (Esp. Arj., pajs. 421, 422, 508, 622, 623, 629, 632, 633, 641, 1045, 1047, 1085, 1086, i notas de los mapas arjentinos XI i XIV.)

Hai, sin embargo, en este argumento, — que el señor Representante Arjentino parece considerar formidable, — un defecto que lo priva de todo valor. El argumento, en efecto, — tal como en el caso de la frontera de los Cárpatos — consiste en que, por el hecho de haberse admitido o propuesto como fronteriza una línea que corta rios en un caso en que *no* se habia estipulado que esta línea habia de dividir las aguas, habria de aceptarse tambien el cruzamiento de rios en el caso en que la línea está obligada a someterse a esa « condicion jeográfica de la demarcacion » establecida por un Tratado como principio i como « norma invariable » para esa operacion.

El señor Representante Arjentino, en este caso, ha fundado todo su argumento en frases truncas o en citas inexactas — tal como las de las pajs. 390 i 391 — las cuales ni aun así corroboran sus afirmaciones. No entraremos

a restablecer la verdad de esta materia en todos los detalles, siendo ella estraña al Tratado de 1881, segun lo reconoce el mismo señor Representante Arjentino cuando dice que no toma en cuenta la ocupacion por Chile de la Puna de Atacama « por estar dicha rejion sujeta a reglas diferentes » (Esp. Arj., paj. 496, nota), i cuando afirma que

> « cuando se negoció el Tratado arjentino-chileno de 1881, el limite entre los dos paises debia comenzar realmente en el paralelo 26° 52′ 45″; el resto hácia el norte hasta el paralelo 23° era una frontera en cuestion entre la República Arjentina i Bolivia » (Esp. Arj., paj. 388).

Seria, por consiguiente, injustificado entrar a considerar el aspecto histórico i jeográfico de una cuestion tan estraña a la que ahora se discute.

Felizmente, es fácil presentar al Tribunal la prueba de los hechos siguientes que destruyen completamente el argumento arjentino a este respecto:

1. Que la frontera existente *de hecho* entre la República Arjentina i Bolivia, al norte del paso de San Francisco hasta el paralelo 23°, jamas ha sido definida como una línea divisoria de las aguas o *divortia aquarum*.

2. Que el Perito de Chile, al proponer que esa misma frontera de hecho fuera reconocida como el límite entre Chile i la República Arjentina, no dió a entender que esa proposicion correspondiera a la aplicacion del « principio de demarcacion » convenido en 1881 para otra seccion del límite.

3. Que la Comision de límites i arbitraje de Buenos Aires en 1899, estaba obligada a tomar en cuenta, para la delimitacion desde el paralelo 23° hasta el paralelo 26° 52′ 45″, « todos los documentos i antecedentes de la cuestion »; que la jurisdiccion de Chile sobre la Puna, con los mismos límites que habian sido los de Bolivia, era uno de los mas importantes entre dichos antecedentes segun los Delegados

Ap. Doc. N° 109.

chilenos; i que la sentencia final de la Comision prueba que en esa seccion no se atendió a ningun principio fijo de demarcacion, puesto que tanto las cumbres como las crestas mas elevadas fueron dejadas a un lado en mas de la mitad de la línea.

Cadenas i Cordones de Montañas en la Puna

Fronteras convencionales en la Puna.

Aunque la « puerta de Burras » — punto donde la antigua frontera boliviano-arjentina corta el rio de las Burras — aparece mencionada en una descripcion de un escritor boliviano ya en 1851[1], solo en 1881 el doctor Luis Brackebusch, en su mapa de la provincia de Jujui i en el testo de sus descripciones, marcó el límite con Bolivia « segun la actual posesion i jurisdiccion » cruzando el rio de las Burras[2]. El señor Bertrand en su mapa de la Puna (1884) trazó el mismo límite, i mui léjos de pretender que formaba una línea de division de las aguas, precedió la descripcion minuciosa que dió de las hoyas hidrográficas de la Puna con una esplicacion de la bifurcacion del *divortia aquarum* jeneral del continente entre los grados 14 1/2 i 28, que escluye semejante idea[3]; ademas esplayó los antecedentes en que fundaba este trazado del límite entre la Puna i la República Arjentina, sin apelar al principio de la division de las aguas prescrito para ciertos casos por el Derecho Internacional, desde que esta prescripcion solo se aplica allí donde no existe un límite prévio[4].

---

1. Dalence, *Bosquejo Estadístico de Bolivia,* 1851.
2. *Boletin de la Academia de Ciencias de Córdoba,* vol. 5, paj. 137 a 252.
3. Bertrand, *Desierto i Cordilleras de Atacama,* pajs. 200 a 213.
4. El señor Bertrand dice :
« Para fijar los límites de este territorio (Antofagasta) hemos tomado en cuenta :
» 1. El Pacto de Tregua de 4 de Abril de 1884.....
» 2. La línea divisoria indicada por el señor Dalence (1851).

El señor San Roman, que cruzó la misma frontera en Mayo de 1886, menciona el hecho de que ella corta el rio de las Burras como una « escepcion »; dice que « jeográfica o naturalmente », las aguas de ese rio debian de ser arjentinas, pero que « el límite político..... no hizo esta diferencia »; que « segun *los Tratados* i *los hechos* » las cabeceras del rio están en territorio boliviano,

> « siendo la Cordillera orográfica i no la hidrográfica la que los dividia, siguiéndose con ello la línea regular i continua de alturas con preferencia al curso irregular i tortuoso, aunque visible i evidente, de las alturas del *divortium aquarum* »[1].

Así mismo el señor Bertrand, en su Informe de 1893, no solamente no « sujirió la divisoria de las aguas *continentales* como frontera » para la Puna, sinó que en una frase que ha sido mal entendida i mal traducida en la Esposicion Arjentina (paj. 390)[2] llamó la atencion hácia el hecho de que la espresion « *divortia aquarum* », la que es bastante clara cuando se aplica a una rejion donde hai *solo dos*

» 3. La demarcacion de límites entre la provincia arjentina de Jujui i Bolivia segun la habia indicado el señor Brackebusch.

» 4. Un Informe oficial del señor Manuel Solá (encargado de una mision al efecto) en Febrero 6 de 1884.

» 5. Nuestros propios datos recojidos en el terreno.

» 6. La lei chilena que fija los límites de Atactama, de Enero 14 de 1884.

» 7. La lei chilena que fija los límites de Tarapacá, Octubre 31 de 1884. »

1. San Roman, *Desierto i Cordilleras de Atacama*, vol. I, paj. 252.

2. Colocamos la traduccion dada en la Esposicion Arjentina (paj. 390) frente al testo en castellano :

« Pero un *divortia aquarum* supone una division entre solo dos aguas u hoyas, i estas no pueden ser sinó las oceánicas i sus tributarias. »	« But a *divortia aquarum* means a division between two waters or basins : these can only be the ocean basins and their tributaries. »

Por la conversion del numeral « *uno* » en el artículo indefinido, i por la omision del adverbio restrictivo « solo », todo el alcance de la sentencia queda modificado. La frase citada del señor Bertrand se refiere a la mencion que se hace de « el *divortia aquarum* » — precedido por el artículo definido i no seguido por calificativo alguno implicando así que solamente existe « una » tal línea — en el Tratado chileno-boliviano de 1874. Esta frase claramente indicaba que tal mencion de *una sola línea divisoria de aguas* correspondia a la nocion de la existencia de *solamente dos hoyas principales*, i no mas; miéntras tanto la traduccion arjentina le quita todo sentido definido.

En lugar de « sujerir la division continental de las aguas como límite » en la rejion de la Puna, el señor Bertrand, por el contrario, llamó la atencion hácia lo inadecuado de tal línea en esa rejion (entre los grados 23 i 27 de latitud sur), debido al hecho de que la presuncion de la existencia de « *solo dos hoyas* » no se verificaba en este

sistemas fluviales separados, como ocurre al sur del paralelo 28, no tiene un sentido preciso — en cuanto se refiere al curso material de las aguas — al tratarse de un desierto como la Puna, de 200 kilómetros de ancho, formado por casi inumerables hoyas cerradas e independientes sin salida superficial entre una i otra, ni para ninguno de ambos océanos.

Finalmente, el señor Bertrand, estableciendo otra vez los antecedentes políticos i jeográficos del límite oriental de la Puna en el informe oficial que antecede, reproducido en parte en el Apéndice, le dió claramente el carácter de una línea puramente convencional. Ap. Doc. Nº 110.

Es claro, pues, que los jeógrafos señores Bertrand i San Roman, que son los responsables del trazado jeográfico de dicha línea fronteriza en sus mapas, jamas pretendieron que esta línea estaba sujeta al principio de la division de las aguas. Es así mismo evidente que el Perito de Chile, al proponer la misma línea, el 3 de Setiembre de 1898, tuvo la misma idea desde que declaró que se limitaba a enumerar

> « los puntos que forman el límite oriental de Chile entre los paralelos de 23º i de 26º 52′ 45″, tal como lo establece la lei de 12 de Julio de 1888 ».

Tampoco negó el Perito de Chile que la línea propuesta, segun lo objetaba su colega, era « una línea política i *nó una línea jeográfica* ».

Respecto a la opinion de los Delegados chilenos en Buenos Aires, en que hace tanto hincapié el señor Representante Arjentino, ella no favorece — ni siquiera en la

---

caso i debido a la dificultad de investigar la dependencia hidrográfica de las hoyas menores sin desagüe superficial, o en otros términos, de averiguar la posicion de la « divisoria científica de las aguas ».

Esto demuestra lo infundado del cargo de tener « dos reglas, de criterio » para la interpretacion del *divortia aquarum*, que se le hace nuevamente al señor Bertrand (Esp. Arj., paj. 391); es la forma en que aparece mencionado el *divortia aquarum* en el Tratado, la que justifica la deduccion que se trata de la línea continental.

forma incompleta en que ha sido citada — las conclusiones que de ella saca dicho señor Representante. En efecto, dijeron los Delegados :

> « si *solo* estuviera establecido en las Actas que la línea hubiera de trazarse por la Cordillera de los Andes, seria correcta la demarcacion del límite por el cordon oriental de Incahuasi »,

porque, segun continuaban diciendo, ese cordon combinaba las condiciones contempladas en los Tratados, incluyendo entre ellas la division de aguas. Los Delegados se referian, como es fácil comprenderlo, al conjunto de la cadena oriental de la Cordillera, que lleva en ese lugar el nombre de Incahuasi, implicando meramente que la frontera habria podido trazarse por dicha cadena o cordon de la Puna sin derogar a las condiciones mencionadas, si la Comision hubiera decidido que estas debian respetarse; i los mapas chilenos reproducidos en las pájinas 620 i 621 de la Esposicion Arjentina demuestran que habria sido fácil alcanzar este resultado, llevando la línea a la cresta vecina hácia el oeste de Incahuasi para el sur e inversamente al este del valle de los Patos, mas al sur todavia.

Fuera de esto, las actas, parte de las cuales se reproducen en el Apéndice, demuestran que los Delegados chilenos apoyaron principalmente su proposicion de una línea oriental en consideraciones políticas que, como la posesion actual del territorio, eran enteramente estrañas al Tratado de 1881; que, ademas, declararon no ser peritos ni jeógrafos, i que estaban determinados a hacer a un lado toda solucion técnica. Ap. Doc. N° 111.

Es bastante revelador de la falta de argumentos sólidos por parte del señor Representante Arjentino, el que a una referencia casual hecha por estadistas que espresamente declaran no ser peritos, en el curso de una discusion rela-

tiva a cuestiones ajenas al Tratado de 1881, se le hayan dado las proporciones de definicion de un « principio de demarcacion » contenido en este último. Es tambien característico de sus métodos de controversia que, al mismo tiempo, niega toda importancia o reduce a errores de imprenta las declaraciones i definiciones tan claras i terminantes de los señores Tejedor, Burmeister i Zeballos citadas en nuestra primera Esposicion.

Sea como fuere, la decision final de la Comision de límites de la Puna se desentendió de toda regla o principio de demarcacion; se prescindió enteramente de la condicion de la *division de las aguas*, hasta como de regla secundaria de demarcacion, i el « *encadenamiento principal* » tambien fué dejado a un lado por una estension de 200 millas para ser sustituido principalmente por líneas rectas. Esto equivale a una declaracion, de parte del Árbitro por lo ménos, de que se hacia abstraccion del Tratado de 1881 i Protocolo de 1893 en los que las espresiones anteriores han sido usadas, la primera para definir i la segunda para hacer referencia a la línea de demarcacion, i por consiguiente, que los antecedentes que dieron por resultado esta decision jamas podrán invocarse legalmente para determinar la aplicacion de la regla de demarcacion contenida en dichos Tratados.

Sentido de la palabra «Cordillera» en la cuestion de la Puna

Sin embargo, aunque la decision de los Delegados a la Conferencia de Buenos Aires, o mas bien dicho de su Árbitro, no puede suministrar precedente alguno para la interpretacion del principio de demarcacion, que debe ser la « norma invariable » de ella al sur del paralelo 26° 52′ 45″, sirve sí para establecer un precedente mui importante para la interpretacion exacta en la jurisprudencia sud-americana de la espresion « Cordillera de los Andes », la que forma la base, segun el señor Repre-

sentante Arjentino, « la regla, la síntesis del Tratado, el principio que domina sus disposiciones correlativas ». (Esp. Arj., paj. 200.)

Para comprender bien la importancia de este antecedente, hai que recordar que el artículo 1º del Acuerdo de 17 de Abril de 1896, dispone que la demarcacion de los límites « se estenderá *en la Cordillera de los Andes* hasta el paralelo 23º de latitud austral », i que en 1898 la Comision Demarcadora compuesta de los Delegados i del Árbitro recibió la instruccion de « trazar la línea fronteriza entre los paralelos de 23º i de 26º 52′ 45″ de latitud austral en cumplimiento de las disposiciones » de dicho Acuerdo (Acta de 2 de Nov. de 1898), i estaba por consiguiente obligada a trazar la línea « *en la Cordillera de los Andes* ». Ap. Doc. Nº 109.

Los Delegados arjentinos lo entendian así mismo. En la conferencia de 3 de Marzo de 1899 declararon[1] : Ap. Doc. Nº 111.

> « 1. — Que el Acta de 2 de Noviembre de 1898, que establece el mandato de la Conferencia, i el Acuerdo de 17 de Abril de 1896, a que el Acta se refiere, establecen que *la línea divisoria debe trazarse en la Cordillera de los Andes; que esta Cordillera es el cordon occidental que arranca de Licancaur al sur,* porque así lo han entendido siempre los jeógrafos, etc... »
>
> « 4. — Que la Delegacion llamada a trazar la línea *en la Cordillera de los Andes*, debia trazarla en el cordon de Licancaur, *único cordon que forma esa Cordillera,* i no tenia facultad para hacer el trazado en otra parte, etc... » (Esp. Arj., paj. 630.)

Como los Delegados chilenos insistieran en que la línea debia trazarse « por el cordon oriental de la Cordillera de los Andes al sur de Incahuasi », la Comision Demarcadora resolvió finalmente el 24 de Marzo que la línea inicial partiria

> « desde la interseccion del paralelo de 23º con el meridiano 67º, en línea recta a la cumbre del cerro del Rincon ».

Dejando de lado el resto de la frontera, llamaremos la

1. *Documentos relativos a la Conferencia de Buenos Aires.* Santiago, 1899, paj. 22

atencion del Tribunal hácia el hecho de que esta decision de la Comision envuelve la declaracion de que, en concepto de sus miembros, *la línea recta mencionada está trazada dentro de la Cordillera de los Andes,* i envuelve en consecuencia *la desautorizacion de la teoria arjentina de que la Cordillera de los Andes es solo el cordon occidental donde está situado el volcan Licancaur.* Como los Comisionados de ambos paises estuvieran de acuerdo en que la línea debiera trazarse « en la Cordillera de los Andes », el Ministro Plenipotenciario de los Estados Unidos de Norte América, que hacia las funciones de Árbitro, no habria podido lójicamente proponer que se trazara el límite por la línea recta que termina en el cerro del Rincon, si hubiera creido que esa línea se hallaba fuera de la Cordillera; i el Comisionado arjentino, señor Uriburu, al firmar el acta de 24 de Marzo, así como el Gobierno Arjentino, al aceptar esta línea como « la línea divisoria a que se refiere la base 1ª del Acuerdo de 17 de Abril de 1896[1] » sentaron el antecedente indestructible de que habian equivocado el alcance de la espresion Cordillera de los Andes, cuando de la declaracion correcta de que « la Delegacion estaba llamada a determinar la línea dentro de la Cordillera de los Andes », deducian la conclusion incorrecta de que debia llevarse dicha línea por las cumbres mas elevadas desde el Licancaur hasta el Socompa.

El señor Representante Arjentino ha tratado de disculpar a la Comision por no haber seguido « la Cordillera de los Andes desde su interseccion con el paralelo 23º de latitud sur » (Esp. Arj., paj. 636) debido a que su objeto era el de obviar la dificultad de dejar al norte de dicho paralelo una angosta « faja de tierra sujeta a la jurisdiccion chilena ».

1. *Ibid.*, paj. 6. Acta de Nov. 2, 1898, i Ap. Doc. Nº 109.

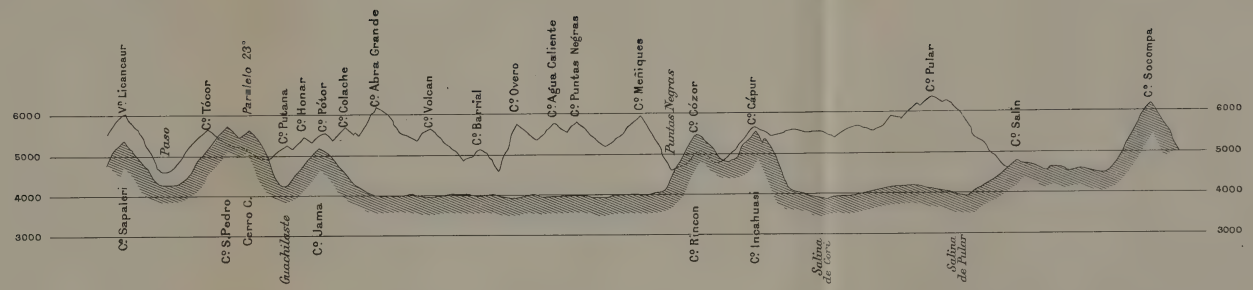
Esta esplicacion *a posteriori* está en contradiccion palpable con la opinion claramente espresada pocos dias ántes que se dictara la decision (Marzo 3) por los Delegados arjentinos, de que los Delegados — i por consiguiente la Comision Demarcadora que tenia las mismas instrucciones que ellos — no tenian derecho de trazar la línea fuera del cordon del Licancaur, el que, segun ellos, era el único cordon que formaba la Cordillera de los Andes. La esplicacion referida tampoco se basa en las actas de la Conferencia pues no se encuentra en ellas alusion alguna a ninguna de las injeniosas razones para apartarse de la Cordillera de los Andes, entre 23° i 24° 20', que, segun lo ha descubierto posteriormente el señor Representante Arjentino, habrian influenciado a la Comision.

Por el contrario, en Marzo 24 el Comisionado arjentino señor Uriburu insistia en la proposicion basada sobre su opinion primitiva, reiterándola como sigue :

> « La Cordillera de los Andes desde el paralelo 23°..... *es la que contiene* los *cerros* i volcanes Licancaur, Honar..... Socompa..... »

Ademas, la Comision Demarcadora en 1898 no tenia mas mandato que el de determinar « la línea a que se refiere el Acuerdo de 1896 ». Esa línea estaba sujeta a la condicion única de ser trazada « en la Cordillera de los Andes », i ninguna línea trazada aun parcialmente fuera de la Cordillera de los Andes podia pretender ser « la línea a que se refiere el Acuerdo ». Por consiguiente, segun la decision de la Comision, que forma un importante precedente legal, la línea recta que une el cerro de San Pedro (lonjitud 67°) con el cerro del Rincon está situada « en la Cordillera de los Andes ».

Para poner de manifiesto la importancia de este precedente con respecto a la cuestion de San Francisco i de



Perfiles comparativos de la línea Arjentina propuesta i del límite fijado en el Acta de Marzo 25 de 1899, entre los 23° i los 24° 25′ Lat. S.

Escala horizontal 1 : 1,000,000

Escala de alturas 1 : 100,000 *Los números en las líneas horizontales indican metros sobre el mar.*

Stanford's Geog.l Estab.t London.

muchos casos en la Patagonia, mostramos dos secciones lonjitudinales construidas sobre el mapa arjentino 1; una desde Licancaur hasta Socompa por el encadenamiento principal i mas elevado, i la otra desde San Pedro hasta Socompa por las dos líneas rectas en que consiste el límite actual. Estos perfiles demuestran, no solamente que el prómedio de altura en la línea actual es como 1.000 metros mas bajo que el de la cadena de altas cumbres, sinó tambien que su carácter es el de una meseta ondulada, la que jamas podria haber sido reconocida como parte de la Cordillera de los Andes, si la Comision Demarcadora de 1898 hubiera atribuido a este término el mismo sentido que le atribuye el señor Representante Arjentino en sus interpretaciones del Tratado de 1881, Protocolo de 1893 i Acuerdo de 1896. Lam. XXXII.

Alcance de la espresion « Andes » segun los jeógrafos.

Cuando la Comision Demarcadora de Buenos Aires trazó la línea fronteriza que estaba obligada a demarcar « en la Cordillera de los Andes », por puntos tales como el « cerro C » (mapa arjentino) en el meridiano 67°, el cerro del Rincon, el cerro de los Colorados, todos los cuales segun las teorias arjentinas estarian situados fuera de la Cordillera de los Andes, no hacia sinó conformarse al sentido ámplio de este término que de buena fé debe haberle sido atribuido por los negociadores de los Acuerdos, como lo ha sido por los jeógrafos de todos los tiempos. Cuando el Tratado de 1881, despues de mencionar « la Cordillera de los Andes », se refiere a las « cumbres mas elevadas de dichas Cordilleras que dividan las aguas », los términos mismos en que está redactada esta frase hacen ver que la division de las aguas debe buscarse dentro de todo el sistema de « las Cordilleras » a que el nombre de « Andes » se aplica.

El señor Representante Arjentino pretende que el nombre

« Andes » se aplica esclusivamente a la cadena occidental, i refiriéndose a la altiplanicie de Bolivia dice :

> « No se podrá encontrar mapa alguno que dé el nombre de Cordillera de los Andes a la cadena oriental. » (Esp. Arj., paj. 581.)

Esta afirmacion induce en error. Es verdad que al norte de los paralelos 22° o 23° se designan jeneralmente las cadenas orientales con el nombre de « Cordillera Real de Bolivia », i las occidentales mas especialmente con el nombre de « los Andes »; pero los jeógrafos mas reputados consideran siempre ambas como subdivisiones de todo al conjunto o sistema de « los Andes ».

Reclus escribe lo siguiente :

> « En lenguaje comun los nombres « Andes » i « Cordillera » se usan sin distincion para mencionar *el conjunto del sistema montañoso* que forma el *esqueleto* de Sud-América, i aun *cada cordon es incluido bajo la designacion jeneral de « Cordilleras de los Andes »*; pero en la jeografia especial del Perú, el término Andes se aplica a una cadena enteramente diferente de las otras Cordilleras... [1]. »

En otra parte dice :

> « Por mui regular que sea en su *conjunto*, el sistema orográfico de los Andes difiere grandemente en sus várias secciones por el ancho i la altura de su masa i por *el número de sus crestas paralelas o diverjentes*. La gran altiplanicie central, el corazon de los Andes, por decirlo así, es aquel en que los ramales son mas numerosos..... de poniente a oriente, desde la costa del Pacífico hasta las llanuras regadas por los afluentes del Amazonas i del Plata, el *relieve* de los *Andes Bolivianos* ocupa una estension de 750 a 800 kilómetros en línea recta.... aquí es donde el Illampu i el Illimaní levantan sus cumbres a mas de 6.400 metros. *Estos jigantes indican mas o ménos el centro preciso del sistema andino...* [2]. »

Como ilustracion de estas líneas contiene la obra de Reclus un mapa cróquis donde se muestra el « esqueleto de los Andes », *incluyéndose en este la totalidad de las Cordilleras entre las vertientes jenerales del Pacífico i del Atlántico.*

---

1. Reclus, *Nouvelle Géographie Universelle*, vol. XVIII, paj. 493.
2. *Ibid.*, paj. 25.

En otra parte Reclus se refiere espresamente a la « Cordillera Real » como a una parte de los Andes :

« *Los Andes propiamente dichos, que incluyen las cumbres mas elevadas de Bolivia,* i que por su *conjunto* orográfico ocupan mucho mayor estension que la Cordillera occidental, se desarrollan en el territorio de Bolivia como sobre 8 grados de lonjitud. La primera de esas masas montañosas... es jeneralmente llamada el Nudo de Apolobamba... la línea de nieves eternas que, en *esta rejion de los Andes, llamada Cordillera Real,* etc. [1]. »

« En Bolivia la totalidad de la vertiente oriental de los Andes era llamada Yungas.... que se usa solamente ahora para el borde inferior de los Andes regado por los afluentes del Amazonas [2]. »

« El *relieve* de Bolivia la divide naturalmente en cuatro rejiones mui diferentes. Hácia el oeste la *zona interandina*, mas ancha i mas uniforme que en el Perú, constituye la *altiplanicie*. La vasta estension cuya altura varia entre 3.400 i 4.000 metros se prolonga de noroeste a sureste entre las dos Cordilleras del Nudo de Vilcanota por un espacio de mas de 80 kilómetros i un ancho de unos 128 kilómetros término médio [3]. »

« .... el Mamoré, que nace bajo el nombre de Rio Grande, *dentro de los Andes*, de la ciudadela boliviana, entre la Cordillera Real i la cadena de Cochabamba... [4]. »

« Sobre *la vertiente Amazónica de los Andes,* la ciudad de La Paz ocupa el primer lugar [5]. »

Esta última cita es importante en conexion con el uso de la palabra « *vertiente* » *(versant)*, porque demuestra que en un sentido jeneral se refiere siempre al curso de las aguas. Segun el mapa de Sir Martin Conway (Esp. Arj., lámina XXVI) La Paz estaria situada en la *vertiente occidental* de la Cordillera Real, miéntras que Reclus la considera situada en la vertiente amazónica u *oriental* de los Andes.

Se ha observado ántes que el rio de las Burras, en 23° 27′ sur, no intersecta toda la cadena oriental, sinó que su curso se desenvuelve dentro de ella. Reclus dice :

« *La poderosa masa andina* que ocupa una *estension tan ancha* de territorio en Chile setentrional i Bolivia, se estiende tambien en la Arjentina del noroeste, entre las pendientes del Pilcomayo, el Bermejo, el

1. *Ibid.*, paj. 637. 2. *Ibid.*, paj. 640. 3. *Ibid.*, paj. 640
4. *Ibid.*, paj. 647. 5. *Ibid.*, paj. 671.

Juramento, etc. El cerro Granadas (en 22° 40′, véase mapa arjentino I) es uno de aquellos soberbios picos que dominan los áridos desiertos de la Puna, en la esquina noroeste de la frontera arjentina. Interrumpida hácia el sur por una gran depresion producida por la erosion, en cuyo fondo corre el rio de las Burras, la meseta desciende a ménos de 4.000 metros, pero recobra su altura, formando otros nevados tales como el de Pasto Grande, Acay, Cachi [1]. »

Cuando jeógrafos como Hugo Reck se han referido separadamente a la « Cordillera Real » i a la « Cordillera de los Andes », ha sido meramente para el propósito de nomenclatura, i aun este no es aceptado por todos los jeógrafos. Los mapas mas modernos como el *Átlas de Stieler* (1900), o bien omiten la Cordillera Real o solo la admiten como una subdivision. Vivien de San Martin (*Amérique du Sud, feuille Ouest*) llama a los Andes occidentales : « *Cordillère de la côte ou occidentale, Cordillère Extérieure* » i a la oriental « *Cordillère intérieure ou Royale* ».

Respecto a la rejion de la Puna i a la que sigue para el sur, la costumbre de incluir todos los cordones de la altiplanicie bajo los nombres Andes i Cordillera de los Andes es aun mas justificada que en el caso de Bolivia.

Mr. Martin de Moussy dice en su descripcion de la « Rejion Andina » :

« Uno de los caracteres marcados de las rejiones andinas es, como lo hemos dicho, la estraordinaria estension de los diferentes aspectos del suelo i por consiguiente la pequeña variedad que ofrece relativamente una porcion tan considerable del continente.

» Esta peculiaridad se encuentra en la *cadena de los Andes*, desde el paralelo 42 hasta el 22.

» Este cordon jigantesco, que asombra la vista por la altura i amplitud de sus hacinamientos, es único i de escasa anchura en su parte meridional; pero esta aumenta si lo examinamos mas al norte. La estension de sus mesetas, que incrementa con el número de las serranias i de los valles lonjitudinales, viene a formar bajo la zona equinoccial, en Bolivia, esas altiplanicies, que a una altitud de 4.000 metros recuerdan la uniformidad de las pampas. Desde el grado 30 es donde *la Cordillera duplica i despues triplica, cuadruplica i aun sestuplica sus cordones paralelos*,

1. Reclus, *Ibid.*, vol. XIX, paj. 595.

para formar primeramente el gran macizo andino, i hácia el oriente, la cadena de Famatina, las de la Rioja, de Ambato, de Aconquija i, en fin de la Alumbra, último contrafuerte oriental, en cuyo pié principian las llanuras enteramente horizontales del Chaco. *Abraza así bajo los trópicos un ancho de 7 grados en lonjitud*[1]. »

Moussy repite la misma idea en un capítulo de su libro intitulado « Los Andes » :

« Es digno de observar que desde el sur de Mendoza el número de estos cordones aumenta hácia el norte, siguiendo siempre una forma lonjitudinal... En este lugar (24°) bajo el mismo trópico, el *macizo andino* con sus dependencias no tiene ménos de siete grados en lonjitud, esto es cuatrocientas millas en linea recta de este a oeste[2]. »

El Dr. Burmeister no hace uso del nombre Andes, pero incluye en las « Cordilleras » toda la altiplanicie del sur de la Puna que figura en nuestro plano, i dice :

« Las *Cordilleras* principian en territorio arjentino por una meseta de mas de dos grados en lonjitud (67° 30′ a 69° 30′) que, desde el desierto de Atacama, se divide en secciones lonjitudinales, etc.[3] » ;

i en el mapa construido por el jeógrafo Petermann para ilustrar la descripcion de donde se ha tomado la cita que antecede, reproducido en la Esposicion Arjentina (lámina xxx)[4] el nombre « Cordillera de los Andes se estiende sobre toda la Puna. La misma observacion cabe hacer respecto al mapa del Dr. Philippi (Esp. Arj., paj. 608), que el señor Representante Arjentino parece considerar favorable a sus pretensiones. Ademas, en los cróquis de los « Andes »

---

1. Moussy, *Descr. de la Conf. Arj.*, vol. I, pajs. 62 i 63.
2. Loc. cit., pajs. 185-186.
3. *Petermann Mitteilungen*. Erganzungsheft N° 39, 1875.
4. En nuestra primera Esposicion este mapa aparecia mencionado como obra del Dr. Burmeister, i el señor Representante Arjentino ha deducido de allí que el argumento fundado en ese mapa queda destruido desde que el Dr. Burmeister no publicó tal mapa (Esp. Arj., paj. 82) i aun criticó algunos de sus puntos (*Id.*, paj., 643 nota).

A este respecto nos limitaremos a observar que el hecho de que el mapa estuviera anexo a un *Compendio Jeográfico i Estadístico* escrito por el *Dr. Burmeister* publicado en los *Mitteilungen de Petermann* para 1875, autorizaban la creencia de que era publicado bajo la autoridad del Dr. Burmeister. Así el profesor Suess ha citado el

reproducidos junto con el mapa del Dr. Philippi, los nombres « *Andes von Atacama* », « *Andes von Tarapacá* », « *Andes Kette (Arrowsmith)* » alcanzan hasta las vertientes mas occidentales de los rios arjentinos i bolivianos, i no parecen aplicarse especialmente a los cordones occidentales.

Uso del término « Andes » por el señor Bertrand.

El señor Representante Arjentino ha hecho (Esp. Arj., pajs. 595 a 598) numerosas citas de los escritos del señor Bertrand para demostrar que en la opinion de éste la « Cordillera de los Andes » es solo el cordon occidental. Para esto ha empleado el método de reproducir ciertas frases como que representan el pensamiento del autor, dejando sin citar otras que califican o esplican el sentido de las primeras. En conexion con este punto hemos hecho notar ya algunas traducciones imperfectas.

Sin embargo, cuando se leen por entero el informe de 21 de Junio de 1884 [1], la descripcion de los Andes de la Puna de Atacama [2] i el informe de Noviembre de 1893 [3], es fácil ver que el señor Bertrand inequívocamente asigna la denominacion de « Andes » i « Cordillera de los Andes » al conjunto de las montañas de la Puna, i si es cierto que ha mencionado el hecho de que

« los jeógrafos han acostumbrado conservar la denominacion de Andes

---

mapa en cuestion de la misma manera que nosotros, diciendo : « la direccion de estas cadenas puede verse mui bien en el mapa del Dr. Burmeister : las Repúblicas Sud-Americanas, Arjentina, Chile, etc. » (*La Face de la Terre*, vol. I, paj. 683, nota 1).

Finalmente, el Dr. Burmeister en sus criticas al mapa no ha hecho objecion al hecho de que la línea fronteriza entre Chile i la República Arjentina estuviera trazada « coincidiendo enteramente con la línea divisoria de las aguas »; por el contrario, el mismo la habia marcado en esa forma en un mapa publicado en 1861, inserto en su obra « *Viaje por los Estados del Plata* »; nuestro argumento por consiguiente no queda destruido.

1. *Documentos oficiales relativos a los límites entre Chile, Bolivia i la República Arjentina*, paj. 27.

2. Bertrand, *Las Cordilleras del desierto de Atacama*, paj. 196.

3. *Doc. Oficiales*, etc., pajs. 93 i sig.

al mas occidental, porque es el que se desvia ménos de la direccion jeneral », Ap. Doc. N° 110.

no por esto ha querido significar que este cordon es el único que forma la Cordillera de los Andes. Por el contrario, el señor Bertrand, en el primero de los documentos recien citados, usa este último término en su sentido mas ámplio, segun lo demuestran los estractos siguientes :

« Otro concepto erróneo es que la *Cordillera de los Andes* solo separa, en toda su estension, las aguas que se dirijen al Atlántico de las que ván al Pacífico... Hai una escepcion bien conocida a esa regla : es la hoya de los lagos Titicaca i Pampa Aullagas, vasta rejion suspendida, por decirlo así, en la *cumbre de los Andes*, etc. [1].»

Despues de citar un informe de oríjen arjentino acerca de los límites occidentales de la provincia de Salta, en el cual se establece que la línea divisoria pasa

« al este de la aldea boliviana de Antofagasta a cincuenta kilómetros de la Laguna Blanca, la que queda en territorio salteño, i volviendo hácia el oeste *toca las cumbres de los Andes* i las fronteras de Tucuman i Catamarca »,

el señor Bertrand dice : « *las cumbres referidas en la cita anterior son las del cordon oriental* » [2].

Al tratar de la descripcion jeneral de la Puna, el señor Bertrand, despues de reproducir el trozo citado anteriormente de Moussy, dice que :

« es dificil asimilar la *orografia* de la rejion que vamos a describir, sea a la neta separacion de *Andes* i *Cordillera Real* del señor Reck, sea a los *cordones paralelos* del señor Moussy. Sin embargo, como es necesario introducir cierto órden en nuestra esposicion, dividiremos en cinco zonas orográficas paralelas al meridiano el *trozo de cordilleras comprendido entre* los paralelos de 21° i 27° latitud sur. *Estas diversas zonas no forman cordones* propiamente tales, sinó mas bien agrupamientos de cimas, etc. ».

Esto es suficiente para demostrar que el señor Bertrand, al usar el término « cordon andino », lo empleó solamente

1. Reclus en su *Nouv. Geogr. Univ.*, t. XVIII, paj. 25, refiriéndose a la misma rejion, dice « *el corazon de los Andes* ».

2. *Documentos Oficiales*, etc., pajs. 28-31.

como una espresion usual, i no creyó necesario repetir que no era realmente un cordon desde que esto lo habia dicho claramente al principio. El hecho de que ciertos jeógrafos designaran especialmente las Cordilleras occidentales bajo el nombre de Andes, no era opuesto ni contradictorio en su opinion del hecho mas jeneral que las Cordilleras, tanto oriental como occidental, — particularmente cuando se trata de una parte considerable del continente — eran consideradas por todo el mundo como incluidas bajo la denominacion comprensiva de « las Cordilleras de los Andes ».

Si la altiplanicie del Titicaca era para Reclus « el corazon de los Andes »; si la « cadena de los Andes » mide cuatrocientas millas de ancho en los trópicos segun Moussy, i mas de dos grados en la latitud del Paso de San Francisco, segun Burmeister i Petermann; i finalmente, si la línea trazada desde el punto situado en la lonjitud 67° i latitud 23° hasta el cerro del Rincon es considerada como estando « en la Cordillera de los Andes », segun la Comision Demarcadora Internacional reunida en Buenos Aires en 1899, es difícil llegar a la conclusion de que sea obligatorio atenerse al sentido mas restrinjido del término « Andes » en la demarcacion chileno-arjentina.

Descripcion del Terreno

Critica del mapa arjentino N° I.

Ántes de entrar en la descripcion del terreno comprendido entre las líneas propuestas de parte de la Arjentina i de Chile en Tres Cruces i San Francisco, como el señor Representante Arjentino ha juzgado conveniente presentar al Tribunal un mapa que principia en el paralelo 23°, es necesario hacer notar que, aunque no cuestionamos la exactitud de la situacion de los puntos en el

mapa, la manera como está representado en él el relieve del terreno es propia para inducir en error.

En primer lugar, el dibujo del mapa está en abierta contradiccion con algunas afirmaciones de la Esposicion Arjentina, como, por ejemplo, la de que :

> « entre los 23 grados sur i el volcan Socompa existen anchas abras que facilitan el atravieso del encadenamiento principal de la Cordillera, etc. » (Esp. Arj., paj. 636).

El mapa, sin embargo, no contiene rastro de tales « anchas abras », i seria difícil pintar un cordon de montañas mas continuado. La verdad es que son ménos numerosas las « anchas abras » en esta seccion que en la que sigue al sur de Socompa; solo existen cuatro pasos en 220 kilómetros, de una altura média de 4.500 metros, i estos no son mas anchos que muchos otros en el sur. Por el lado de Chile el encadenamiento del Licancaur a Socompa, o por lo ménos hasta el Pular, tiene el aspecto mas formidable de toda la Cordillera, levantándose tres mil metros sobre el plan del Salar de Atacama; miéntras que al sur de Socompa la diferencia de nivel entre las cumbres de la línea arjentina i las alturas adyacentes se reduce a una tercera parte.

El señor Representante Arjentino hace una clasificacion de las cadenas montañosas de la Puna i termina declarando que « la cadena predominante es el encadenamiento principal de la Cordillera de los Andes ». Dá tambien algunas reproducciones fotográficas de vários de sus picos, las que, segun cree,

> « contribuirán a poner de manifiesto los *caracteres* que los distinguen, de tal manera que cualquier confusion con las montañas vecinas sea imposible » (Esp. Arj., paj. 589).

Cualquiera que examine las reproducciones aludidas con la esperanza de adquirir un conocimiento de los caracteres que distinguen las cumbres que pertenecen a la Cordillera

de aquellas ajenas a ella, o con la de formarse un criterio seguro respecto a la rejion de las diverjencias, esperimentará una profunda decepcion, pues no aparece ningun dato sobre tales « caracteres », i el señor Representante Arjentino se ha abstenido por lo demas de designarlos. ¿ Cómo podría cualquiera, por ejemplo, en vista de las reproducciones de las pájinas 584 i 587 de la Esposicion Arjentina, adquirir el convencimiento de que el cerro Peinado (5.703 m.) no pertenece a la Cordillera, i que el cerro Lejia (5.650 m.) pertenece a la misma?

Es de presumir que el señor Representante Arjentino ha

SALAR I CERRO DE LAGUNA BRAVA (26° 17′ lat. S.).
En el « encadenamiento principal » del Perito Argentino.

elejido cuidadosamente sus fotografias para hacer su demostracion mas elocuente. ¿Cuál seria entónces el resultado si se elijieran aquellas al azar? Este punto puede ilustrarse con algunas vistas de un libro aleman recientemente publi-

cado en Berlin [1]. Por ejemplo, el llamado « Cerro de la Laguna Brava » pertenece al « encadenamiento principal »

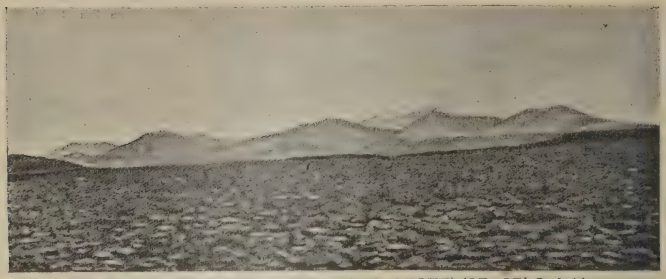
PICO I MESETA DE COLORADOS (20° 15′ S. lat.).
Fuera del « encadenamiento principal » del Perito Arjentino.

del señor Perito Arjentino, i nó el « Pico i meseta de Colorados »; los cerros al poniente de la « Laguna de Parinas » tambien figuran en el mismo « encadenamiento principal » i nó la « Sierra de Antofalla ». Es imposible

CADENA OCCIDENTAL DE LAGUNA DE PARINAS (25° 50′ S. lat.).
En el « encadenamiento principal » del Perito Arjentino.

1. L. Darapsky, *Das Departament. Taltal (Chile)*, Berlin 1900.

C° Achibarca. C° Patos. C° Cajeros. V. Antofalla. C° Botijuelas.



SIERRA DE ANTOFALLA (DESDE EL OESTE) (35° 85′ S. lat.).
Fuera del « encadenamiento principal » del Perito Arjentino.

encontrar en los cerros de laguna Brava i de Parinas cualquiera de esos « caracteres que los distinguen », segun el señor Perito Arjentino, de las « montañas vecinas », tales como los Colorados i la prominente sierra de Antofalla.

No hai « encadenamiento principal » en la Puna.

El hecho es que, especialmente entre Llullaillaco i Tres Cruces, no se discierne un « encadenamiento principal ». El autor del libro recien citado — que contiene un mapa que reproducimos aquí, i del cual se dán mayores estractos en el Apéndice — describe así la seccion norte de esta rejion [1] :

Lám. XXXIII.

Ap. Doc. N° 113.

« Hemos llegado así a la alta Cordillera, la de los volcanes jigantescos, al « encadenamiento principal », al « cordon andino » de Bertrand, a la « Cordillera Real de los Andes » de San Roman, i sin embargo por *ningun lado se vén cadenas de montañas.* Miéntras en el caso del cordon occidental *(Cordillera Domeiko)* doña Ines, Alto de Varas, todas las mayores alturas se alinean sin dificultad, i basta una sola subida i bajada por un solo paso para cruzar las montañas, *tenemos aquí una masa como de setenta kilómetros de largo i hasta veinticinco kilómetros de ancho,* entre los 24° 45′ i 25° 26′ de latitud sur. Bertrand con razon ha hecho presente la necesidad, en vez de imajinar « sistemas » i de trazar « encadenamientos », de determinar primeramente la hipsometria de los Andes »..... el volcan Lastarria ni siquiera corresponde al borde de la altiplanicie que contiene lagunas i depresiones hasta de 4.600 metros de altitud, ademas de *una confusion de cumbres aplanadas o inclinadas* que parecen correr

1. *Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde,* Bd. XXXIV, N° 4, paj. 293.

Reduccion a la escala de 1:1,000,000 del Mapa de la parte Sur de la Puna de Atacama de Darapsky—
con el trazado del supuesto "encadenamiento principal de los Andes" del Perito Arjentino. (Zeitsherift d. Ges. f. Erdkunde, Berlin, 1899).

——————— Linea Arjentina

unas tras otras. Aquello que mirado frente a frente parece un pico o una cresta, visto desde el lado toma el aspecto de una verdadera fortaleza...

» La conexion de la « Cordillera Real de los Andes » que *ciertamente no forma una cadena* desde Llullaillaco hasta los 25° 26′ le ha producido alguna perplejidad a San Roman en el sur.

» El *cerro laguna Brava* (que forma parte del encadenamiento principal del señor Perito Arjentino) *se levanta como un campeon aislado,* i así mismo El Diente..... el cerro de la Piedra Parada, i el cerro sin nombre que está al sureste de la laguna Piedra Parada están, como verdaderas montañas volcánicas, *tan completamente aislados* como el volcan del Agua Negra i el Panteon de Aliste..... Como la elevacion i la depresion en el sentido descriptivo son solo una cuestion de contraste, *debe ser fácil construir alrededor de cada hoya un anillo de montañas, las que pueden conectarse de muchas maneras posibles.* »

Segun lo demuestra nuestro mapa I, es especialmente al sur de los 25° 40′ (cerro Aguas Blancas) donde el llamado « encadenamiento principal » arjentino se hace imposible de identificar. Entre el Salar de la Isla i el Salar de las Parinas hai una abra ancha i baja que apénas se levanta sobre el nivel de las lagunas a ambos lados: ménos conspicuo es todavia el cordon entre el Salar de la Piedra Parada i la laguna del Jilguero (4.150 m. próximamente), en los 26° 23′. Si se atendiera a la altura de las cumbres i a la direccion de las crestas, no podria negarse que al sur de 25° 40′ la cresta mas elevada que remata allí se bifurca hácia el este, hácia los Colorados, Sarmiento, San Francisco, Incahuasi, etc., i al oeste hácia la Cordillera Claudio Gay i volcan Copiapó, encerrando un ensanche de la Cordillera, que no baja de 4.000 m. sobre el mar en ningun punto, i en el cual ningun observador imparcial podrá distinguir un « encadenamiento principal ».

Discordancias entre la orografía i la hipsometría del mapa arjentino.

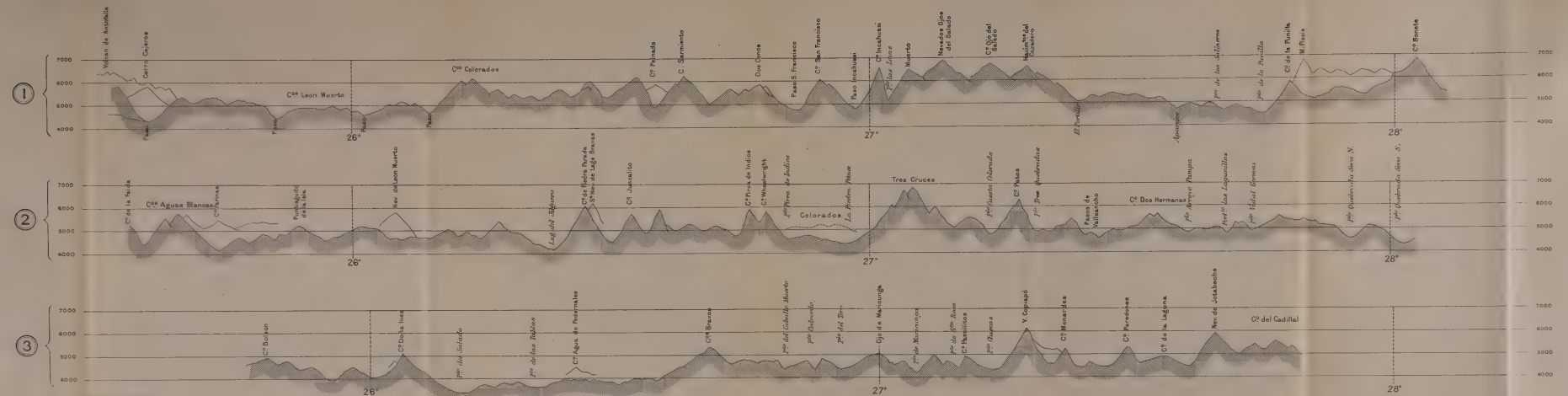
A este respecto debe observarse que el mapa chileno no pretende exhibir una orografia « constructiva », miéntras que los esfuerzos hechos al efecto en el mapa arjentino se descubren fácilmente si se fija la atencion en las alturas indicadas

por el mapa mismo. Por ejemplo, en la rejion a que se refiere la cita anterior de Darapsky, i aun mas al norte, desde cerro Azufre (25° 10′) hasta cerro de Laguna Brava (26° 18′), un « encadenamiento principal » formidable aparece dibujado en el mapa arjentino sin que esto esté justificado por la hipsometria del mismo mapa. Las mas elevadas cumbres en este trecho son respectivamente 5.680, 5.300, 4.930, 5.225, 4.970, 5.470, 5.745, 5.780, 5.580, 5.177, 5.380, 5.700, 4.997, 5.134 i 5.335 m.; las altitudes en el plan de la depresion occidental son 4.320, 3.710, 4.135, 4.176, 4.119 i 4.020 m.; esto es, la línea jeneral de cumbres — aunque estas no forman un encadenamiento — supera en 1.000 a 1.500 metros el nivel de la depresion occidental. Esta diferencia de nivel es menor que la que existe entre las cumbres del grupo de Antofalla (5.700 a 6.100 m.) i las depresiones circunvecinas (3.360 a 4.150 m.), o entre la línea de cumbres de cerro Colorado, Vallecito, Aguas Dulces, Manantiales (6.050 m.), Cóndor, Falso Azufre, San Francisco, etc., i las depresiones a ambos lados; i mas o ménos la misma que la que existe entre las sierras de Mojones (5.500 m.) i Calalaste (5.350 m.) i el Salar de Antofalla (3.360 m.), o entre la sierra Laguna Blanca (5.570 m.) i la depresion del mismo nombre (3.200 m.). Todas estas alturas, sin embargo, al oriente del « encadenamiento principal » del señor Perito Arjentino, aparecen dibujadas en el mapa como simples colinas.

Esta misma observacion se aplica al « encadenamiento principal » desde Tres Cruces (27°) hasta el borde inferior del mapa, apareciendo aquel como una formidable muralla, cuando la verdad es que — al ménos hácia el norte de 28° — las crestas de esa supuesta cadena no se levantan a mayor altura sobre el terreno circunvecino que cualesquiera otras

ARBITRAJE DE LÍMITES ENTRE
CHILE I LA REPÚBLICA ARJENTINA

LÁMINA XXXIV.



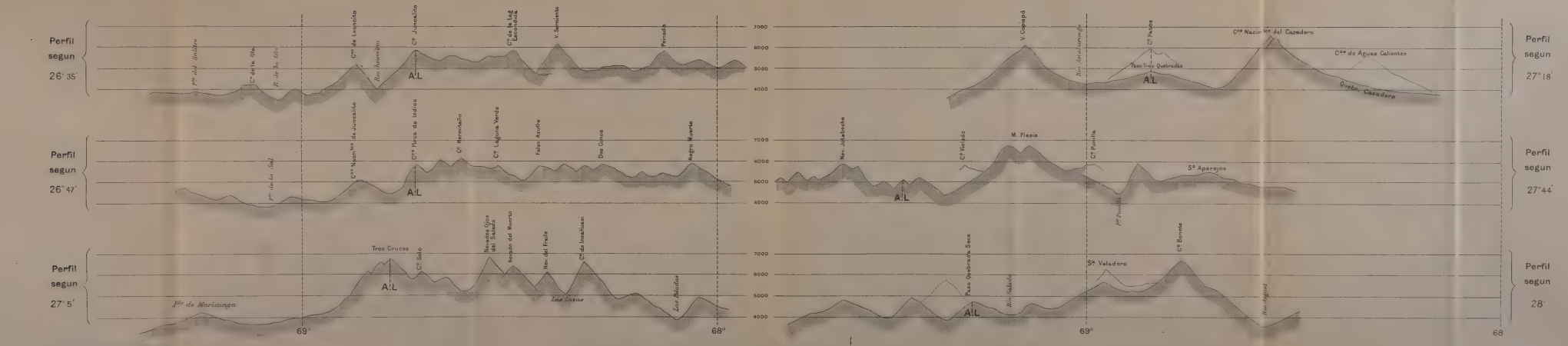
Escala horizontal 1 : 500,000

Escala vertical 1 : 100,000

Los números en las líneas horizontales indican metros sobre el mar.

1. Cumbres i pasos distantes 40 kilómetros al oriente de la línea Arjentina entre 25° 40' i 28° Lat. S.
2. Cumbres i pasos en la línea Arjentina entre 25° 40' i 28°, proyectados sobre el plano de su direccion jeneral N. 12° E.
3. Perfil por la Cordillera occidental entre 25° 40' i 28° Lat. S.

Stanford's Geogl Estabt London



Escala horizontal 1 : 500,000
Escala vertical 1 : 100,000

La situacion de la línea Arjentina señalada así: A¦L

Stanford's Geogl Estabt London

crestas al este u oeste, i esto se vé fácilmente por medio de secciones.

Presentamos tres perfiles lonjitudinales desde los 25° 40′ hasta los 28° para hacer ver que aun la línea oriental de cumbres es realmente la mas elevada, i que, por consiguiente, la afirmacion tan terminante del señor Representante Arjentino (Esp. Arj., paj. 589) de que « de las diferentes cadenas mencionadas la predominante es el encadenamiento principal de la Cordillera de los Andes » carece de un valor preciso, desde que se comprenden en él cumbres tan separadas en el sentido del paralelo como el pico mas alto del Colorado i el cerro de Laguna Brava 20′ hácia el oeste. Es difícil comprender porqué, si las dos cumbres occidentales de la sierra de Colorados (6.020 i 6.115 m.), se consideran como pertenecientes al « encadenamiento principal », la tercera o cerro de Aguas Dulces (5.624 m.) no habira de quedar incluida tambien, así como las otras cumbres hácia el sur, el volcan Sarmiento (6.147 m.) i los cerros de San Francisco e Incahuasi, el último de los cuales está casi en el mismo meridiano con la cumbre mas elevada de los Colorados. Lámina XXXIV.

Tambien se han construido perfiles trasversales en las latitudes de 26° 35′, 26° 47′, 27° 5′, 27° 18′, 27° 44′ i 28°, así como un perfil trasversal completo de todas las Cordilleras desde el paso de Maricunga por el Paso de Tres Cruces, Piedra Pomez, Paso de San Francisco i Paso de Chucuta. Lámina XXXV.

La Rejion entre Tres Cruces i San Francisco

Verdadero alcance de la cuestion de San Francisco.

La cuestion de saber si la línea de demarcacion ya convenida al norte de 40° 4′ hasta 27° 6′, ha de rematar en el Paso de Pirca de Indios o en el Paso de San Francisco (latitud 26° 52′ 45″) no

tiene importancia material para Chile, segun lo prueba el hecho de que siempre que se trató de acordar una *línea convencional de frontera*, ajena al Tratado de 1881, los negociadores de Chile han aceptado sin dificultad la idea de trasladar eventualmente a Tres Cruces el hito de San Francisco.

Sin embargo, el Perito de Chile, cuya línea ha sido aprobada por su Gobierno, no tenia facultad para aceptar una línea de frontera convencional al sur de los 26° 52′ 45″, desde que el artículo III del Protocolo de 1893 dispone que, en el caso de « valles formados por la bifurcacion de las Cordilleras i en que no sea clara la línea divisoria de las aguas », los Peritos hagan buscar en el terreno esta « condicion jeográfica de la demarcacion ». Esta es la disposicion de los Tratados que debe aplicarse estrictamente en el caso presente, sea el resultado importante o nó, desde que es la regla a que debe ajustarse el arbitraje que ambos paises están obligados a aceptar.

Por consiguiente, las únicas cuestiones pertinentes al presente caso serian :

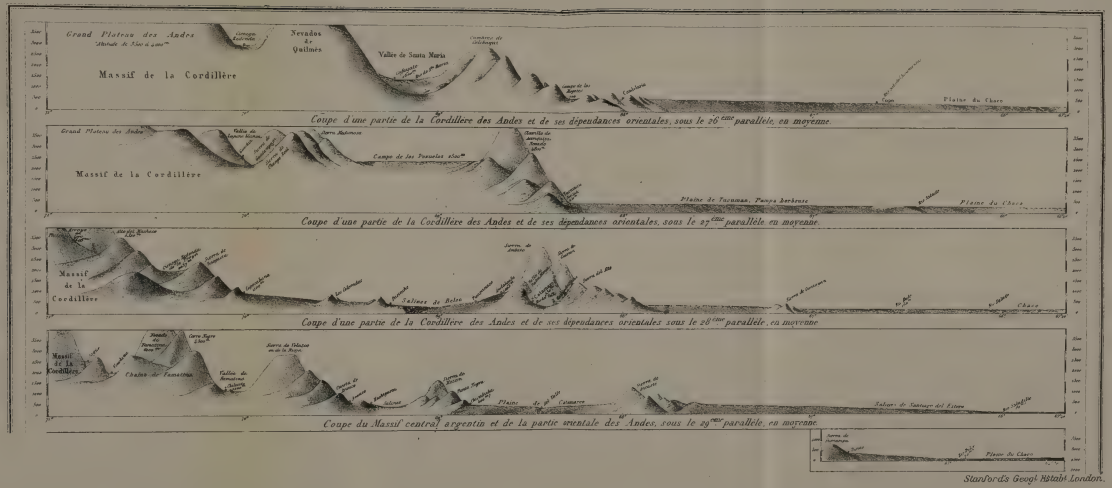
1. Si este es un caso de bifurcacion de la Cordillera.

2. Si este es un caso en que la línea divisoria de las aguas no es clara.

Si los resultados fueran ambos afirmativos, habrá que acudir a la investigacion a que se refiere el artículo III del Protocolo i a ella debe ajustarse su resolucion.

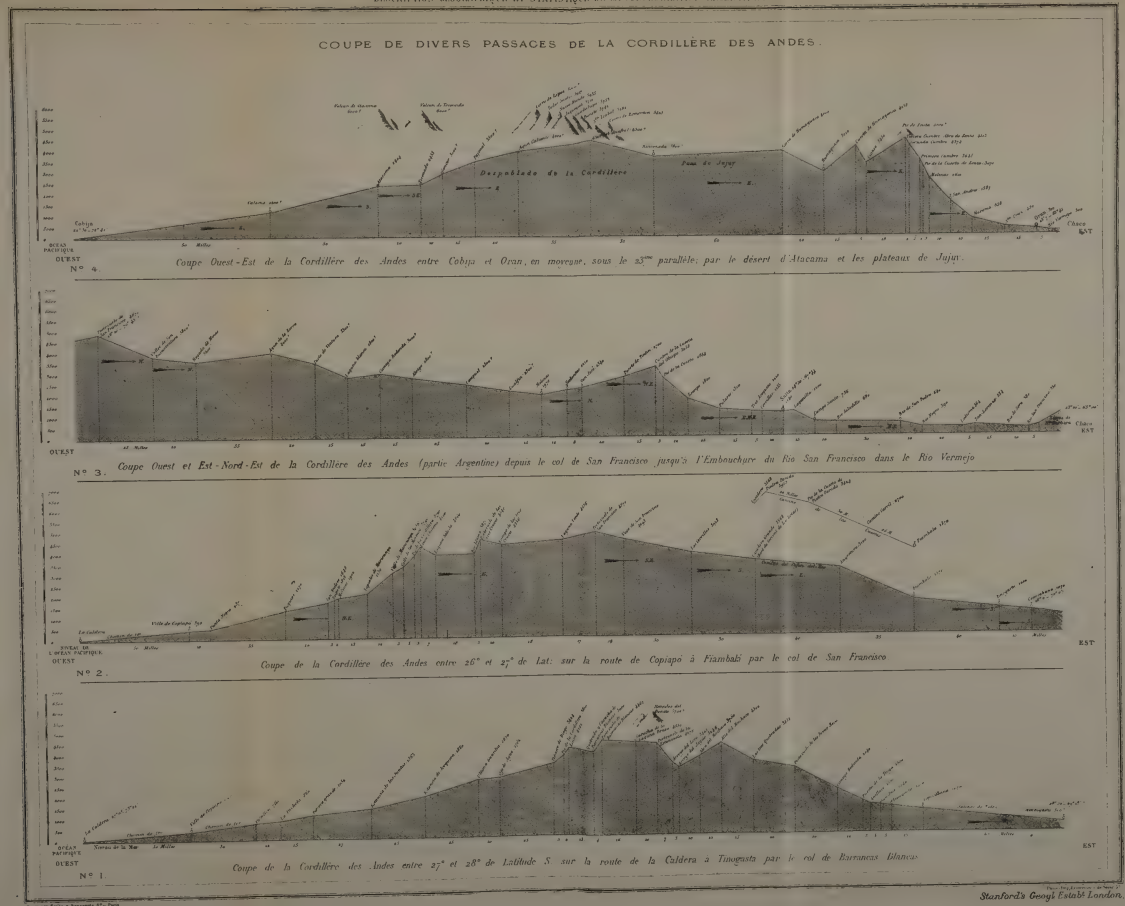
El hito de San Francisco está dentro de la Cordillera.

Para no dejar atras ningun punto dudoso, habria que resolver primero la cuestion prévia de si el hito de San Francisco está situado dentro o fuera de lo que jeográficamente se llama « la Cordillera de los Andes ». Las opiniones jenerales de Moussy i de Burmeister citadas anteriormente respecto al ancho de



Reduccion de la Pl. XXIII. del "Atlas de la Confédération Argentine" de Moussy.

LÁMINA XXXVII.



Reduccion de la Lámina XXVI. del "Atlas de la Confédération Argentine" de Moussy.

la Cordillera en la latitud de 27°, resuelven está cuestion afirmativamente; i las de otros jeógrafos sobre este punto especial tampoco dejan lugar a duda. Hai que tener presente que no se trata de saber si tales jeógrafos tenian o no un conocimiento exacto de los detalles de la rejion respecto a la situacion de los puntos; basta que todos ellos conocieran perfectamente el *carácter* de los accidentes orográficos entre San Francisco i Tres Cruces i que, conociéndolos, estuvieran acordes en que aquel forma parte de la Cordillera de los Andes.

Opinion de Moussy. Hemos dicho ya que, segun Moussy, todas las montañas de la altiplanicie de la Puna forman parte de la Cordillera de los Andes. Para demostrar que esta era especialmente su opinion respecto a la rejion de San Francisco, reproducimos algunos de sus perfiles de la « Cordillera de los Andes » de la lámina XXIII de su Atlas. Estos se titulan Lámina XXXVI.

« Perfil de una parte de la Cordillera de los Andes i de sus dependencias orientales, bajo el paralelo 26° i 27° próximamente ».

Estos perfiles principian en el meridiano 71° lonjitud oeste de Paris[1], i la parte occidental está designada con el nombre de « macizo de la Cordillera », el cual se estiende, segun la lámina, hasta el valle de la laguna Blanca por el lado arjentino. Pero hai otro perfil todavia, que tambien reproducimos, tomado de la lámina XXVI del Atlas i titulado Lámina XXXVII.

« Perfil Oeste i E. N. E. de *la Cordillera de los Andes, parte arjentina,* desde el Paso de San Francisco hasta la boca del rio de San Francisco en el rio Vermejo ».

El autor, pues, consideraba que habia una « parte arjen-

1. Si se observa en el mapa de Moussy (lámina XV) la colocacion del meridiano 71 de Paris, se verá que pasa como a 12 millas al oeste del Paso de San Francisco.

tina » de la Cordillera de los Andes al este del Paso de San Francisco.

En el mapa de Moussy (lámina XV de su Atlas) aparece un cordon que, partiendo del cerro del Bonete (28°), se estiende hácia el norte en direccion del Portezuelo de San Francisco i es llamado allí « arista central de la Cordillera ».

En sus descripciones escritas, Moussy es igualmente esplícito. Al hablar de los *Pasos de los Andes*[1] dice :

> « *Paso por la Cordillera de San Francisco.* Esta Cordillera es la continuacion de las mesetas precedentes que aumentan de ancho hácia el norte..... Treinta leguas para principiar desde Copiapó..... hasta Paipote..... despues se entra de repente a los Andes por la Cordillera de Tres Cruces. Al llegar arriba de la meseta se sigue un camino por el norte de laguna Verde i se pasa el *Portezuelo de San Francisco;* siendo este el punto mas importante del atravieso, aunque se halla casi al mismo nivel de los terrenos circunvecinos. »

Al escribir esto i al dibujar sus perfiles, el jeógrafo tenia a la mano los informes del injeniero Naranjo i de Mr. Flint (Testo del Atlas de Moussy, paj. 19) i por consiguiente no se puede decir que esa informacion condujese a la idea de que San Francisco se hallaba fuera de la Cordillera.

Burmeister i Habenicht.

La opinion ya citada del Dr. Burmeister coincide enteramente con la de Moussy sobre este punto, aunque se hallen en desacuerdo respecto de otros. Ademas, el Dr. Habenicht que construyó el mapa del Dr. Petermann ya referido, dice, lo mismo que el Dr. Burmeister[2], que « la Cordillera de los Andes principia en nuestro mapa en la ancha meseta boliviana »; esta misma idea está espresada gráficamente en el mapa mismo, donde la inscripcion « Cordillera de los Andes » coincide con la línea tirada de Cerro Bonete a San Francisco.

---

1. *Descr. de la Conf. Arj.*, vol. I, paj. 211.
2. *Petermann Mitteilungen*, nº 39, 1875, paj. 24.

Que esta era la idea del Dr. Burmeister desde mucho ántes de la publicacion de este mapa lo muestra el mapa inserto en sus Viajes por los Estados del Plata, así como otro, reproducido en la Esposicion Arjentina, pájina 645 de los *Mitteilungen* de *Petermann*, i el perfil que aparece en ambos, donde el rótulo « Cordillera occidental » cubre desde el cordon occidental, o el que se tenia entónces por tal, hasta la depresion central (Arroyo Blanco), i el rótulo « Cordillera oriental » desde allí hasta el este del cerro Bonete. El nombre Andes no aparece como debiera si se aplicara esclusivamente a la cadena occidental; por el contrario, el perfil se titula « *Seccion del camino por sobre las Cordilleras* » sin ninguna distincion de nombres.

En 1864 el Dr. Burmeister habia publicado en los *Mitteilungen* de *Petermann* una monografia acerca de « *el Paso de San Francisco al traves de la Cordillera* », donde dice que el valle del rio Jagüel « *separa la Cordillera propiamente dicha del sistema de Famatina* ».

Es fácil ver, entónces, — en el mapa arjentino o en el chileno — que él consideraba como la primera cadena oriental de las Cordilleras « propiamente dichas » la línea de crestas desde cerro Bonete, incluyendo este, hácia el N., a Incahuasi i a San Francisco, que marcan el principio del derrame atlántico. Se llama especialmente la atencion a lo que el Dr. Burmeister dice sobre las esploraciones de Mr. Flint i señor Naranjo en esa rejion :

> « Cuando se alcanza el borde mas arriba del Punto de San Francisco (Vegas de San Francisco en los mapas chileno i arjentino), se asciende hácia el O. a una llanura elevada cubierta de rocas *hasta el punto del pasaje. Esta es la continuacion de la meseta, en la parte sur de la cual está el cerro Bonete, i, en el lugar de que estamos hablando*, se levanta una poderosa masa nevada, *el cerro de San Francisco* situado al sur del camino, entre este paso i el del rio Lozas[1]. »

1. *Petermann Mitteilungen*, 1864, paj. 89.

Así, es el borde de la elevada meseta el que marca para Burmeister el principio de la Cordillera propiamente dicha; en el borde están al S. el cerro Bonete, i el cerro San Francisco en el N.; al O. de este borde está la « Cordillera »: en ninguna parte sujiere que la « Cordillera de los Andes » sea solo una parte de « las Cordilleras ». El mapa del Dr. Burmeister, reproducido en la Esposicion Arjentina (paj. 650), confirma la verdad de esta observacion. Los nombres « Contra-Cordillera » i « Pre-Cordillera » son aplicados a algunos encadenamientos orientales mas al S.; el Bonete i San Francisco están en la « Meseta de las Cordilleras », i la Cordillera occidental — que Burmeister, como lo muestra este mapa, creia ser la cadena divisoria de las aguas mas al N. del volcan Copiapó — es llamada « Cordillera Real ». Los nombres los « Andes » o « Cordillera de los Andes » no aparecen, sin duda porque era entendido que se aplicaba al conjunto de las « Cordilleras », como lo entendia Moussy.

El Dr. Burmeister dice todavia :

« Es solo en las quebradas i al pié de laderas mui pendientes donde la nieve queda todo el año, *en esta parte de las Cordilleras*.....

» Cerca de Laguna Verde, el camino que desciende del paso del rio Lozas se junta con el del paso de San Francisco, *i sigue sobre una altiplanicie enteramente pareja por 15 leguas sin interrupcion* hácia el S. O. Esta llanura elevada, llamada *Campo de las Tres Cruces*, está, segun el Sr. Naranjo, a 14.000 piés (sobre al mar) i remata en un precipicio que es, como el precedente, cortado por una angosta quebrada llamada el portezuelo de las Tres Cruces. Allí Mr. Flint ha encontrado todavia otra altura de 13.593 piés.....[1]. »

« Si, como tengo motivos para suponerlo, la quebrada de Tres Cruces es semejante a la Barranca Blanca (el Dr. Burmeister se refiere a un lugar mas al S. por los 28° 10′ latitud) i si... las areniscas encontradas allá son permianas... seria cosa natural hallarse con la formacion carbonífera *entre quebrada de Tres Cruces i el paso de San Francisco*... Toda el *Vorland* de Chile pertenece jeolójicamente... a la formacion jurásica,

1. *Ibid.*, paj. 89

i la continuacion de la Sierra de Famatina, situada al E. de *las Cordilleras,* al grupo paleozóico, etc. [1]. »

Opinion de Petermann. Merece observarse que el Dr. Petermann, en una nota al artículo precedente, i refiriéndose a la última cita, dice:

« El Profesor Burmeister se ocupa mas de la configuracion i topografia de *esa porcion de los Andes* i es mui importante notar que hace una comparacion entre *el paso de San Francisco* i otro mas al S. (Barrancas Blancas o Pircas Negras al S. de Quebrada Seca), llegando a la conclusion de que *los Andes en ambos pasos tienen la misma configuracion.* »

Agrega, refiriéndose a cerro Bonete i cerro de San Francisco, que

« este último constituye, con el cerro del Potro mas al S., los puntos mas altos de la *meseta oriental de las Cordilleras*, miéntras el volcan Copiapó es la cumbre mas elevada en la meseta occidental en esta rejion [2] ».

Es mui importante hacer notar una vez mas que jeógrafos como el Dr. Burmeister i el Dr. Petermann no vacilaron en incluir en la Cordillera de los Andes las mesetas orientales i occidentales, aunque sabian mui bien que entre San Francisco i Tres Cruces, solo habia una planicie, con cerros redondeados i abras poco notables. Ninguno de ellos menciona, o trata de construir, un « encadenamiento principal » que Flint i Naranjo (sus autoridades) tampoco percibieron, como se demuestra por los estractos del informe de Flint insertos en el Apéndice. Para este último la « cumbre del paso » es el sitio mismo donde el hito de San Francisco fué puesto despues; observa que « desde el paso de San Francisco hasta Copiapó la gravedad podria usarse como fuerza motriz », implicando así que dicha rejion pertenece a la pendiente del Pacífico. El menciona amenudo la « pendiente (*slope*) arjentina » cuando se refiere

Ap. Doc. Nº 114.

1. *Ibid.*, paj. 91.
2. *Ibid.*, paj. 86.

a rejiones al E. del paso de San Francisco, i despues dice que

> « debido a la mayor abundancia de agua en la *falda oriental*, la vejetacion es mui abundante, aun a la altura de 14.000 piés sobre el mar. En el Punto (Vegas) de San Francisco encontramos estensas vegas saladas abundantes en pastos, miéntras que hasta *en la cumbre del paso* el « cuerno de cabra » suministra abundancia de leña para el fuego, de la mejor calidad[1] ».

Evidentemente para Mr. Flint en 1856, como para la Comision chilena en 1892, la cresta de la *pendiente* « *oriental* » o « *arjentina* » era la « cumbre » del paso de San Francisco.

Brackebusch. En cuanto al doctor Brackebusch, usa el término « andino » en un sentido estrictamente jeolójico; en este sentido dice que la gran cadena oriental, desde el cerro de las Granadas hasta el nevado de laguna Blanca (meridiano 67°), « es típicamente andina, i por esta razon la llamaré Cordillera principal oriental del norte[2] ». En este sentido tambien dice que « no se observan rastros de un carácter andino » en la cadena que principia en el nevado de San Francisco. Agrega que, « segun la terminolojia arjentina, la cadena (oriental) al sur de Buena Ventura (meridiano 68°) no forma parte de la Cordillera ». Sin embargo, examinando el mapa orográfico de Brackebusch que reproducimos parcialmente, se vé claramente que es imposible, orográficamente hablando, trazar una línea al oeste de San Francisco (68° 20′ oeste) de manera que separe la « verdadera Cordillera », i mucho ménos asignar un límite oriental a la Cordillera de los Andes en el medio de la meseta. Ademas, el Dr. Brackebusch nunca

Lámina XXXVIII.

1. *Journal of the R. G. S.* 1861, paj. 161.
2. Zeitschr. d. Gesellschaft für Erdkunde, XXVII, 1892, N° 4, paj. 261.

Reproduccion parcial del Mapa Orográfico de Brackebusch.
(De Zeitschrift d. Gesell. f. Erdkunde zu Berlin. Bd. XXVII. Blatt 5. 1892).

ha intentado hacer esto; por el contrario, refiriéndose a los accidentes físicos del terreno dice:

« será mas conveniente dividir los mapas anexos segun una base hidrográfica, así: I — *Rejion de Cordilleras sin desagüe de la Puna i altiplanicie de Atacama*, etc... [1] ».

Esta rejion de Cordilleras sin desagüe se vé encerrada, en el mapa que hemos reproducido en la pájina 377, por una línea roja de puntos que lleva la designacion de « línea de límite de la rejion de *Cordillera* sin desagüe de la Puna i altiplanicie de Atacama », e incluye naturalmente las hoyas de Maricunga, i Laguna Verde (San Francisco); de manera que esta última no queda escluida de las Cordilleras por Brackebusch. Lámina XIII.

Autores arjentinos. Los jeógrafos arjentinos, cuando su opinion todavia no estaba influenciada por la idea de alguna ventaja en restrinjir el sentido de las palabras « Cordillera » i « Andes », incluyen a San Francisco en aquella. El autor del mejor testo de jeografia arjentina dice así:

« *La Cordillera* ménos escarpada del lado arjentino que del chileno que surje de la llanura arjentina en su parte mas occidental i mas elevada, *comienza en el norte con una meseta*, que es la continuacion de la que forma el desierto de Atacama. *Esa meseta*, que tiene allí una altura média de 4.500 metros, *posee algunas cimas, como v. g. el Cerro de San Francisco*, el volcan Copiapó, el Cerro Bonete i el Cerro del Potro, que alcanzan a 6.000 i mas metros, es decir, mas allá del límite de las nieves perpétuas que se hallan en esta rejion a unos 5.000 metros próximamente [2]. »

Finalmente, es necesario recordar aquí que el Dr. Zeballos, siendo Ministro de Relaciones Esteriores de la República Arjentina i ex-Presidente del Instituto Jeográfico de su pais, en su Memoria oficial de 1892, se refiere al « *Paso*

1. *Petermann Mitteilungen*, 39 Band. 1893, VII, paj. 153.
2. F. Latzina, *Jeografia de la República Arjentina*, paj. 98.

de San Francisco que cruza los Andes entre Catamarca i Atacama[1] ».

Imposibilidad de hallar el « encadenamiento principal. »

El hito de San Francisco no puede pues ser desechado *a priori* por estar fuera de la Cordillera. Si está en uno de los vários ramales de la Cordillera, será porque la Cordillera está bifurcada o dividida en un número de ramales mayor que dos; i si ademas de esto no es clara la línea divisoria de las aguas, será necesario aplicar la regla del artículo tercero del Protocolo de 1893. El señor Representante Arjentino prefiere, sin embargo, desatender enteramente esta regla — o, cosa singular, reservar su aplicacion para aquellos casos de bifurcacion en que la línea divisoria de las aguas sea clara — i una vez mas rechaza el hito de San Francisco porque no está en el *encadenamiento principal*, el cual es, segun lo pretende, « perfectamente discernible », como la única Cordillera de los Andes (Esp. Arj., paj. 590), desde el paralelo 23° hasta el 28°. Es oportuno observar, sin embargo, que esta no era la opinion del Perito Arjentino señor Moreno en 1895 despues de visitar el terreno, cuando dijo, refiriéndose a la estensa abra que se estiende entre Wheelright i Tres Cruces :

> « En pocos parajes ofrecerá *mas dificultades* el determinar, sin un exámen detenido, el encadenamiento principal de los Andes. Si bien el cordon principal no se *interrumpe* como lo dice el señor San Roman, pierde allí mucho de su altura formando un *ancho portezuelo*, debido a una *quebradura trasversal* sobre la línea lonjitudinal i *el viajero se encuentra, desde San Francisco hasta Santa Rosa, en una estension de veinte leguas, con una série de suaves ondulaciones*, i *en un camino carretero que se cruza lo mismo de noche que de dia*, pero cuya altura varia entre 4.000 i 5.000 metros sobre el nivel del mar[2]. »

Podria preguntarse si existe alguna regla para averiguar

---

1. *Memoria de Relaciones Esteriores de la República Arjentina*, 1892, paj. 270.
2. *La Nacion*, Buenos Aires, Febrero 5, 1895.

en qué casos una *depresion trasversal* se convierte en una *interrupcion*, i porqué cada vez que el cordon lonjitudinal sufre iguales depresiones mas al sur no se ha aplicado tambien la misma regla.

El hecho es que si, haciendo a un lado los esfuerzos de orografia constructiva desplegados para la confeccion del mapa arjentino nº 1, se examina el mapa chileno i sus perfiles concordantes lonjitudinales i trasversales, se hace evidente que la « Cordillera de los Andes », como una cadena principal única i predominante, no se halla en parte alguna.

Son suficiente prueba del hecho de que la « Cordillera de los Andes » no es tan « perfectamente discernible » en la rejion de la Puna, las continuas vacilaciones de las Comisiones de límites arjentinas sobre este punto.

En 1892, la primera Comision arjentina convino con la Comision chilena en la ubicacion del hito de San Francisco, por lo que puede suponerse que ellos distingueron la *Cordillera en San Francisco*.

En 1894, una segunda Comision arjentina informó sin mucha conviccion aparente que *la verdadera Cordillera estaba en Tres Cruces*.

En 1895, una tercera Comision arjentina, enviada para investigar una vez mas cual era la « verdadera Cordillera de los Andes » informó al Perito que el verdadero cordon andino seguia « sin interrupcion conservando su aspecto, volúmen i direccion jeneral » *por los cerros de Maricunga i el Portezuelo de Santa Rosa*, i de acuerdo con esta teoria el señor Perito Arjentino propuso la traslacion del hito de San Francisco al portezuelo occidental de Santa Rosa o Maricunga (Esp. Arj., paj. 578). De igual modo, el Museo de La Plata publicó ese mismo año un mapa que puede contrastarse con los nuevos mapas arjentinos, como otro

esfuerzo de orografia constructiva. Reproducimos parte de este mapa para mostrar al Tribunal lo fácil que es hacer resaltar en el dibujo un cordon cualquiera donde se desea sujerir un « límite a fijar ». Lámina XXXIX.

Finalmente, en 1898, una cuarta Comision arjentina consiguió identificar al fin el único i definitivo « encadenamiento principal » que se pretende ahora ser tan « perfectamente discernible », de nuevo en *Tres Cruces*. En este caso el encadenamiento principal parece haber sido *demasiado* fácil de discernir desde que ha sido identificado en tres lugares distintos en una misma latitud.

Es necesario confesar, sin embargo, que las pruebas traidas ante el Tribunal como testimonio de la existencia del encadenamiento principal, donde lo requiere la actual línea arjentina, esto es entre Juncal o Wheelright i los Nevados de Tres Cruces, es algo discordante i de un valor negativo. El mapa arjentino no muestra ahí cadena alguna, aunque se vea una cerrillada baja marcada meramente « Campo de Tres Cruces », el mismo que Burmeister califica de « llanura no interrumpida ». La Esposicion Arjentina pájina 590, dice :

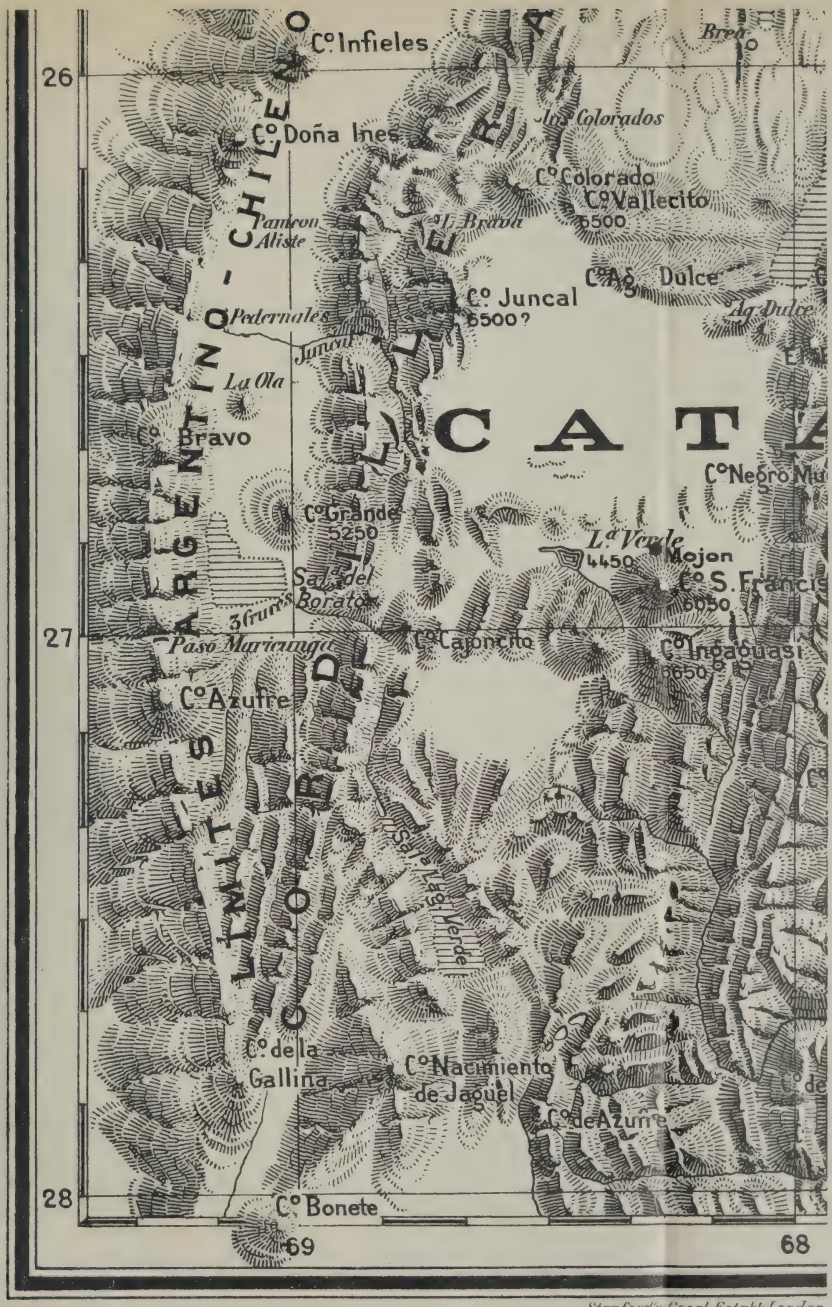
> « La lámina XXXII representa la parte correspondiente de aquella Cordillera, i *muestra en ella la verdadera línea fronteriza.* »

I en la pájina 660 :

> « La lámina XXXII (titulada *encadenamiento principal de la Cordillera de los Andes entre el monte Juncal o Wheelright i el monte Cenizo,* desde el oeste a 5.010 m.) representa el *abra* del encadenamiento principal entre el monte Juncal o Wheelright i el monte Cenizo i muestra el *cordon (ridge)* donde los Pasos de Pirca de Indios (nº 1 de la línea arjentina) i Mulas Muertas cerca del monte Cenizo (nº 2) están situados. »

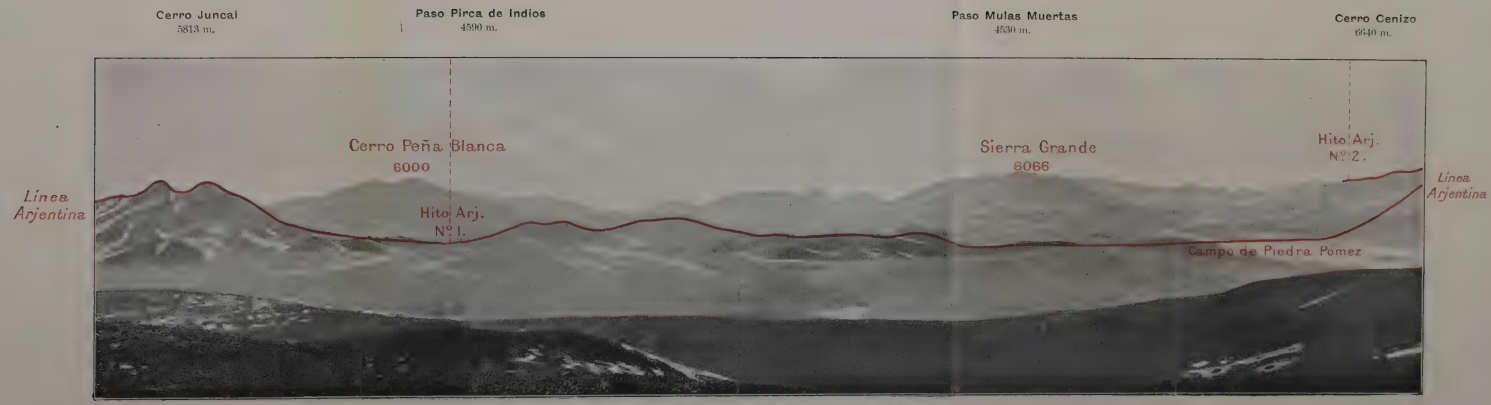
La descripcion dada en la Esposicion Arjentina pájina 690 es como sigue :

> « Basta decir que, entre Pirca de Indios, 4.590 m., i el Macizo de Tres Cruces, *existe un cordon continuo que limita a la hoya de Laguna*



Stanford's Geogl Estabt London.

Reproduccion parcial de un Mapa de la "Parte N.O. de la República Arjentina" publicado en 1895 por el "Museo de la Plata."



ENCADENAMIENTO PRINCIPAL DE LA CORDILLERA DE LOS ANDES ENTRE EL CERRO JUNCAL O WHEELWRIGHT I EL CERRO CENIZO, DESDE EL PONIENTE (en 5010 m.)

(Reproducido de la Lámina XXXII, de la Esposicion Arjentina).

Reproducido del Plano de Demarcacion presentado al Tribunal Arbitral en 1898.

Verde situada al oriente de él. Este cordon, que tiene las siguientes alturas, 4.810 m., 4.530 m., 5.703 m., i despues al oeste de Sierra Grande baja a cinco mil metros, remata al pié del macizo de Tres Cruces, etc. »

El exámen de las láminas arjentinas no confirma las aserciones del testo. Cualquiera a quien se dijese que estas láminas representan un encadenamiento principal, se inclinaria a creer que el cordon que se dice ser tan discernible corresponde a la línea de horizonte de la segunda lámina. No es así, sin embargo; el cordon i encadenamiento principal en esta abra son sin duda peculiares i no parecen corresponder a los requisitos i caracteres respecto de los cuales el señor Representante Arjentino es tan exijente en otros puntos. Reproducimos una de estas láminas indicando en ella, con color rojo, el cordon aludido en cuanto lo permiten los datos contenidos en la Esposicion Arjentina. Lámina XL.

Líneas arjentinas diverjentes. Con relacion a este punto haremos notar que la línea arjentina no está trazada en el mapa arjentino N° 1 entre Pirca de Indios i Tres Cruces, i que la línea trazada en el mapa oficial arjentino presentado en 1898 — cuya porcion correspondiente se reproduce aquí — Lámina XLI. no está de acuerdo con la descripcion dada en la Esposicion pájina 660. La línea arjentina ha sido trazada en la lámina I Mapa Chileno Pl. I de nuestros mapas de límites desde el hito arjentino N° 1, en la cartera. Paso Pirca de Indios (4.540 m. en el mapa chileno i 4.590 m. en el mapa arjentino), por el cordon hasta el paso bajo, casi a nivel con el campo de Piedra Pomez, llamado Paso de Mulas Muertas en la lámina arjentina (4.458 m. mapa chileno i 4.530 m. mapa arjentino); despues, desde el hito arjentino N° 3, Cerro de Tres Cruces (6.769 m. mapa chileno, 6.780 mapa arjentino) al N° 2, Monte Cenizo (6.634 m. mapa chileno, 6.640 mapa arjentino); despues, en ángulo recto hasta el paralelo 27, como en el mapa oficial arjentino de 1898, i una línea recta al último punto mar-

cado 4.458 m. en el mapa chileno. Este último i la lámina arjentina que reproducimos muestran que esa línea cruza la llanura de la Piedra Pomez (4.455 m.) entre el Paso bajo (4.458 m.) i los nevados de Tres Cruces, i por consiguiente es enteramente imposible comprender cómo puede *llegar a la altura de 5.703 m. i despues caer a 5.000 m. al oeste de la Sierra Grande*, sin ascender a esta última de alguna manera caprichosa que no está mencionada en la Esposicion Arjentina ni indicada en ninguno de los mapas arjentinos. Aun suponiendo que la línea arjentina alcanzara a la cumbre de la Sierra Grande (6.066 m. mapa chileno, 6.080 m. mapa arjentino), como no seria posible construir un « cordon continuo » entre esta cumbre i la de Tres Cruces, cuando tendria que cruzar por sobre un terreno cuya pendiente hácia el campo de Piedra Pomez se conoce palpablemente en la lámina, igual cosa puede decirse del cordon entre Pirca de Indios i Mulas Muertas; la pendiente oriental de este cordon resultaria subiendo hácia el este en lugar de bajar, i no hai razones aparentes para no aplicar la palabra *cordon* a las otras líneas mas próximas al horizonte, las que talvez serian tan discernibles como el « encadenamiento principal » si se hubieran sacado fotografias de ellas desde la misma distancia que se ha sacado la del llamado « verdadero cordon ». Examinando el mapa chileno se vé fácilmente que seria posible construir otro cordon entre ellas.

El hecho es, como lo demuestra el panorama de la Esposicion Arjentina, que el cordon en que está situado el paso Pirca de Indios no es sinó un insignificante contrafuerte del cerro Pirca de Indios o Wheelright que no tiene conexion orográfica alguna con el cerro de Tres Cruces,

Ademas, segun lo demuestran los perfiles lonjitudinales, no es este cordon sinó otro mas oriental, cuya depresion

mas baja (4.563 m.) es mas elevada que la menor depresion de este (4.458 m.), el que «limita la hoya de Laguna Verde». Tampoco puede decirse que las crestas de este cordon dominan todas las depresiones mencionadas en la pájina 660 de la Esposicion Arjentina, desde que no es ciertamente mas elevado que la cresta de Colorado hácia el oeste o que la de Barrancas Blancas hácia el este.

En conclusion, los elementos para construir un encadenamiento principal entre los hitos arjentinos N° 1 i N° 2 son enteramente deficientes, i se hace palpable la necesidad de recurrir a la solucion positiva que se obtiene por médio de la «condicion jeográfica de la demarcacion», la misma que debe ser observada como norma invariable de esta.

Bifurcacion de la Cordillera i de la division de las aguas al norte del paralelo de 28°.

Desde que, segun todos los jeógrafos de ambas partes, todas las montañas entre el cordon occidental de Maricunga i el cordon oriental de San Francisco forman el macizo jeneral de las Cordilleras; i desde que, por otra parte, existen várias hoyas independientes entre estas montañas, si cada altura de terreno que separa dos hoyas, — aun cuando sea unos pocos piés mas elevada que la llanura a ambos lados (como sucede en el Paso de las Mulas Muertas), — ha de llamarse «un cordon» i «una cresta» del encadenamiento principal, no es posible escapar a la conclusion de que las Cordilleras i su encadenamiento principal se bifurcan — para decir lo ménos — hácia los 27° 40′ de latitud sur.

En esta latitud se distinguen ya tres altas crestas: la oriental, del Veladero, con cumbres de mas de 6.000 m. de altura; la divisoria de las aguas continentales, con 5.000 m. de altura, donde tienen su oríjen el rio arjentino Salado i el rio chileno Turbio (Quebrada de la Gallina); i el ramal sur del Nevado de Jotabeche, con cumbres de 5.500 m.

desde las cuales seria fácil establecer una conexion orográfica con el cordon divisorio de las aguas al sur del hito chileno N° 23. Como el cordon divisorio de las aguas no es aquí el mayor sinó el mas bajo de los tres a que nos referimos, es necesario reconocer que es únicamente esta condicion hidrográfica la que permite identificarlo como el cordon fronterizo en este punto, lo cual se confirmará mas adelante. Sea como fuere, sin embargo, no puede negarse que existe la misma razon para considerar que la Cordillera se bifurca en el Cerro Vidal Gormaz (hito chileno 19) hácia el este en el cerro Violado i monte Pissis, como hácia el oeste el nevado de Jotabeche i volcan Copiapó; lo mismo que para considerarla bifurcada en el caso del Bio-Bio hácia el volcan Callaqui (mapa chileno N° V). I entre estas bifurcaciones estremas podrian construirse otras intermediarias por cordones mas prominentes que el de Pirca de Indios i Mulas Muertas del señor Perito Arjentino. La primera de las cuestiones (paj. 919) queda entónces contestada afirmativamente : la Cordillera se compone de *várias bifurcaciones* al norte de 28°.

Para evitar cansadas descripciones, acompañamos un cróquis que representa las hoyas independientes i sus líneas divisorias entre los 26° 45′ i 27° 47′, en el que se han señalado el punto mas bajo de cada línea con su altura, así como la del punto mas bajo de cada hoya. Lámina XI

Se vé inmediatemente que, desde que el fondo de cada hoya es mas bajo que la depresion mas baja de su perímetro, no puede existir una corriente continua de agua al traves de cualquiera de las líneas intermedias hácia cada pais, i, por consiguiente, la segunda cuestion como la primera (paj. 919), queda resuelta afirmativamente : *la línea divisoria de las aguas no es clara,* existiendo várias crestas

HOYAS
SIN
DESAGÜE SUPERFICIAL
EN LA
CORDILLERA DE LOS ANDES

Entre los 26° 45′ i 27° 45′ Lat. S.

Con indicacion del punto mas bajo de cada hoya i del paso mas bajo de cada línea anticlinal. La línea gruesa indica el trazo "científico" de la divisoria jeneral de aguas.

Escala 1 : 500,000.

divisorias de igual importancia aparente, entre hoyas independientes que no tienen comunicacion unas con otras.

La divisoria científica de las aguas entre los 26° 45′ i 27° 47′.

Este es el caso previsto en el artículo I del Tratado de Límites i artículo III del Protocolo, que debe solucionarse en conformidad a lo dispuesto en este último, por una investigacion de la situacion verdadera o científica de la línea divisoria principal de las aguas, desde que esta no es clara.

Estas hoyas están exactamente en la situacion de aquellas a que se refirió el jeneral Ardagh en la demarcacion greco-turca (véase pajs. 779 a 782 i 821 de esta Esposicion); esto es, son

> « hoyas cerradas sin desagüe superficial i que tienen por consiguiente una cresta por cada lado »[1].

En consecuencia, como lo dijo el jeneral Ardagh,

> « estas áreas de depresion pertenecen estrictamente a las hoyas fluviales donde sus aguas caerian »

si la evaporacion o filtracion (en vez de desagües subterráneos que no existen en este caso) fueran suprimidas. Basta entónces averiguar la posicion del

> « paso mas bajo en la cadena de cerros que encierra »[2]

cada una de ellas para llegar a la conclusion de que la division científica de las aguas coincide con la cresta opuesta a este punto mas bajo.

El señor Representante Arjentino ha citado los casos de « hoyas cerradas *sin desagüe superficial* » que ocurren en la frontera greco-turca, al tratar de la cuestion del valle del Lacar (Esp. Arj., pajs. 709 i siguientes), formándose aparentemente la ilusion de que la regla de una *division científica de las aguas* — especialmente aplicable a los casos en

1. *Blue Book*, C. 3.137, paj. 138. 2. *Ibid.*, paj. 140.

que hai várias divisiones de aguas de igual importancia i, por consiguiente, una duda sobre cual es la verdadera — podria convertirse en algo útil para sus propósitos. Parece que para él ha pasado completamente inadvertida la semejanza entre los casos del lago de Nezeros i de la llanura de Kritsovali con el caso de San Francisco. Afirma que

> « la hoya hácia el oeste del cerro de San Francisco no pertenece a ninguna hoya fluvial »,

olvidándose enteramente de que el mismo ha citado (paj. 709) la regla segun la cual

> « tales áreas de depresion pertenecen estrictamente a las hoyas fluviales hácia donde sus aguas correrian »,

si las causas que impiden al curso de las aguas desaparecieran.

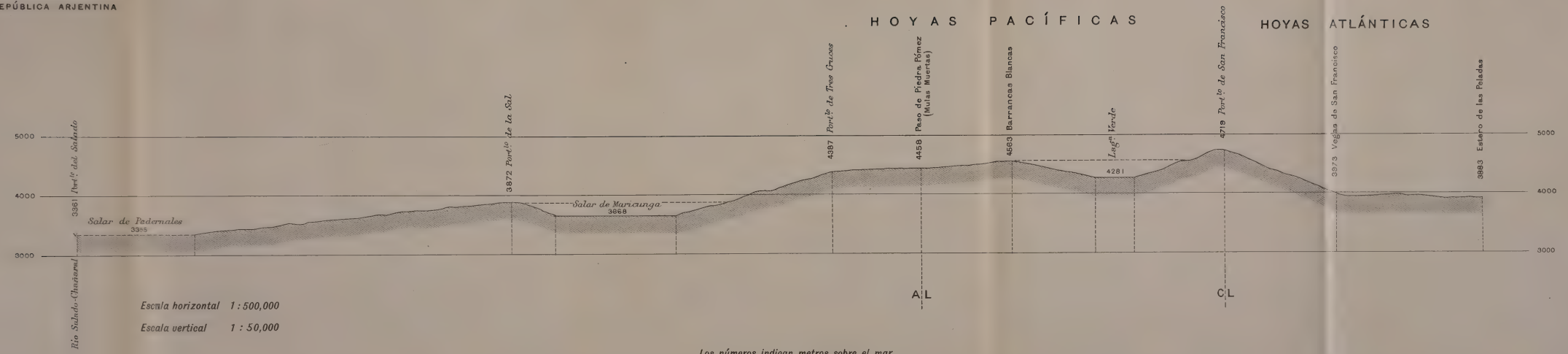
Esta sencilla regla, tan claramente formulada por el jeneral Ardagh, ha sido aplicada por el Perito de Chile en cumplimiento del artículo III del Protocolo, i el resultado ha sido la línea propuesta por Chile (hitos 1 a 20).

Hoyas sin desagüe.

Las « hoyas cerradas sin desagüe superficial » que se encuentran en las Cordilleras entre la latitud 26° 52′ 45″ i el hito 20 donde la division de las aguas ya es clara, son las siguientes:

1. Maricunga. Su punto mas bajo está a 3.668 m.; su portezuelo mas bajo es el de La Sal (26° 47′ lat., 69° 5′ lonj.) 3.872 m.; por este portezuelo esta hoya es tributaria del salar de Pedernales, hoya cuyo fondo está en 3.355 m. i cuyo portezuelo mas bajo es el del Salado, 3.361 m. (26° 10′ lat., 69° 16′ lonj.); siendo así toda la hoya, incluyendo Maricunga i Juncalito, tributaria del Pacífico por el declive natural del rio Salado de Chañaral.

Es de notar que la hoya del Campo de Piedra Pomez, cruzada por la línea arjentina, está incluida en la de Mari-



Los números indican metros sobre el mar.

Perfil longitudinal por las líneas de desagüe de Pedernales, Maricunga, Piedra Pómez, Laguna Verde i San Francisco.

Stanford's Geogl Estabt London

cunga, por tener un desagüe superficial, desde que el portezuelo de Tres Cruces (4.387 m.), es mucho mas bajo que la llanura interior (4.445 m.), i por consiguiente mas bajo todavia que el portezuelo de Barrancas Blancas (4.563 m.).

2. Negro Francisco. El nivel de la superficie de la laguna está en 4.134 m., i su portezuelo mas bajo en la bifurcacion del rio Astaburuaga (27° 28′ lat., 69° 4′ lonj.) en 4.276 m. Es, por consiguiente, una dependencia hidrográfica de la hoya del Maricunga i pertenece a la vertiente del Pacífico.

3. Laguna Verde de San Francisco. El nivel de las aguas en la laguna es de 4.281 m. i el portezuelo mas bajo, Barrancas Blancas (26° 55′ lat , 68° 59′ lonj.), está a 4.563 m. Lámina XLIII. Esta área de depresion pertenece, pues, estrictamente a la hoya de Maricunga i a la vertiente del Pacífico por los portezuelos bajos de Piedra Pomez (4.458 m.), portezuelo de Tres Cruces (4.367 m.), portezuelo de la Sal (3.872 m.) i portezuelo del Salado (3.361 m.).

4. Salar de Lagunas Verdes. La laguna del Salado está a 4.085 m. sobre el mar; su portezuelo mas bajo, el de la Punilla (28° 45′ lat., 68° 38′ lonj.) a 4.444 m., por el cual es tributario de la hoya del rio Jagüel.

5. Vegas de San Francisco. La altura de las Vegas es 5.973 m.; el portezuelo mas bajo, Morocho, a 4.244 m. (26° 58′ lat., 68° 7′ lonj.); así la área pertenece a la hoya del rio Cazadero que desagua hácia el rio Colorado o Bermejo.

Conclusiones. La aplicacion estricta del principio matemático para la investigacion de la « divisoria científica » de las aguas en una área privada de desagüe material, ha dado por resultado el trazo científico de la « línea matemática » del *divortia aquarum* continental entre los 26° 52′ 45″ i 27° 43′ de latitud sur. Esta línea ha sido aceptada por el

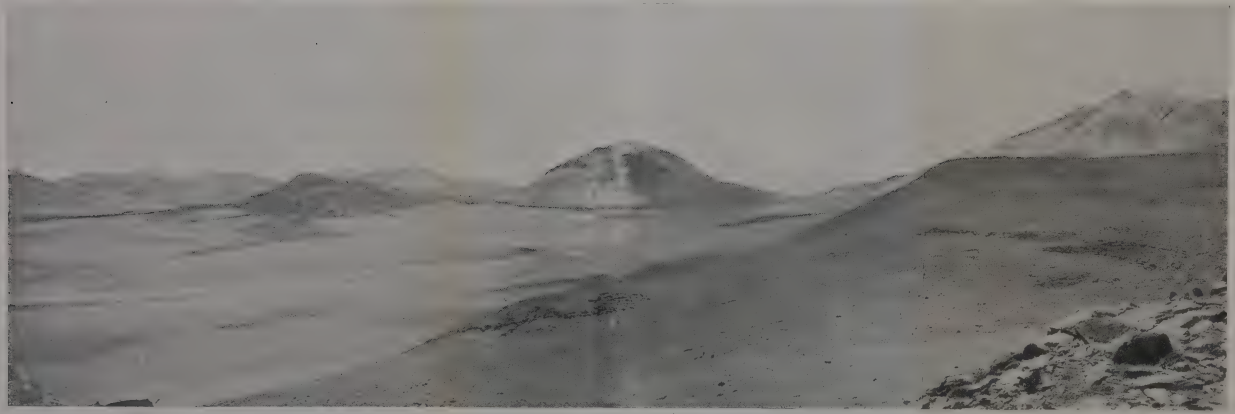
señor Perito Arjentino en su parte meridional desde el cerro de Tres Cruces, i rechazada desde Tres Cruces a San Francisco. Para justificar esta aceptacion se ha teñido con una sombra recargada i uniforme, en el mapa arjentino 1, el « encadenamiento principal » al sur de Tres Cruces.

PASO DE SAN FRANCISCO, 4.719 m. en 26° 53′ S. lat.
Desde el Este.

Basta comparar las alturas de los demas cerros al este i al oeste, con las de los valles i depresiones intermédias, para formarse la conviccion de que tal representacion es mas ideal i constructiva que fiel i verdadera.

Para convencer al Tribunal de que, — aun desde el punto de vista de una frontera orográfica — la cresta divisoria de las aguas desde San Francisco hasta Tres Cruces es un límite mas « excelente » que la línea propuesta por parte de la Arjentina, se insertan aquí tres vistas; la primera representa el Paso de San Francisco visto desde el este, la segunda muestra el cordon divisorio de las aguas Lámina X desde el Cerro de San Francisco (6.005 m.) al cerro Inca-

Nev. Ojos del Salado (6863 m.) | Nev. del Muerto (6478 m.) | Nev. del Fraile (6044 m.) | Portezuelo de Las Lozas (5074 m.) | Nev. de Incahuasi (6691 m.)



CORDON DIVISORIO DE LAS AGUAS CONTINENTALES AL SUR DEL PARALELO 27°, DESDE EL SURESTE. HITOS CHILENOS, 4, 5, 6, 7 i 8.

huasi (6.601 m.), i la tercera el mismo cordon desde esta última montaña hasta el NEVADO OJOS DEL SALADO (6.863 m.), uno de los mas altos de toda la Cordillera. Comparando estas vistas con las de línea arjentina al sur del paso Pirca de Indios, al mismo tiempo que se tienen presentes las alturas de las cumbres i de los portezuelos en ambas líneas, la verdad de nuestra observacion salta a la vista.

Lámina XL, paj. 905.

Cerro Incahuasi 6.601 m. | Portezuelo Incahuasi 4.786 m. | Cerro San Francisco 6.005 m.

LA CADENA PRINCIPAL DIVISORIA DE LAS AGUAS, hácia los 27° desde el Este. Hitos chilenos 2, 3 i 4.

Los datos que preceden son suficientes para habilitar al Tribunal a llegar a una decision respecto a la primera diverjencia entre las líneas chilena i arjentina. Consideramos, por consiguiente, innecesario refutar las inculpaciones de carácter político contenidas en la Esposicion Arjentina, pájina 579, respecto de los motivos por que, segun se dice allí,

> « el Perito Chileno *propuso* el abandono de la cresta andina i la ereccion de un hito definitivo en el portezuelo de San Francisco »,

tanto mas cuanto que el Tribunal sabe ya, por nuestra pri-

mera Esposicion, que fué el señor Perito Arjentino quien, obedeciendo a instrucciones de su Gobierno, propuso « la ereccion de un hito definitivo en el portezuelo de San Francisco » (véase cap. XIII, paj. 385).

Ap. Do
N° 41

El señor Representante Arjentino ha creido conveniente olvidarse de estos hechos i atribuir al Perito de Chile una proposicion que él sabe que procedió del primer Perito Arjentino.

El Tribunal, sin embargo, tiene solo que resolver acerca de la estricta aplicacion de los Tratados. En cuanto la decision pueda ser afectada por la correccion de los datos hipsométricos en que hemos fundado nuestras conclusiones, si alguno de estos fuera objetado por la parte opuesta, la cuestion quedaria resuelta por el exámen del terreno que el Árbitro mandara practicar. Chile, con todo, tiene confianza en que el Tribunal reconocerá la solidez del principio en que hemos basado nuestra investigacion de la « division científica » de las aguas.

El « Encadenamiento principal » entre Tres Cruces i el Paso de Vidal Gormaz

Al sur de Tres Cruces el Perito Arjentino aceptó, con fecha 3 de Noviembre de 1898, la línea de frontera que habia propuesto el Perito de Chile el 29 de Agosto anterior; pero, miéntras la proposicion de este último solo se basa en la línea que constituye el *divortia aquarum* del Tratado, se dice en la Esposicion Arjentina que el Perito de esa nacion ha tomado en cuenta tanto la frontera nacional como las condiciones políticas i orográficas, las cuales — por una feliz coincidencia — se encuentran reunidas en la

0°
1° Long. Este de Santiago
2°
27°
28°
Pto DE CALDERA
Morro de Copiapo
Pto Viejo
Pta Dallas
Bhia de Barranquillas
Bta Salada
Pta de Carlos
Pto de Pajonal
Pto de Totoral
Pto de Carizal
Pto del Huasco
Río del
FREIRIN
DEPARTAMENTO
DEPARTAMENTO
ATACAMA
Mte Amargo
Llampos
El Chulo
COPIAPO
S. Francisco
Tierra-Amarilla
Nantoco
Cerrillos
Totoralillo
Pabellon
Juan-Godoi
Romero
Apacheta
S. Antonio
Cerro-blanco
Pozillas
Juntas
Manillas
Pueblo
Pueblo
Pueblo

proposicion chilena, permitiendo así al señor Perito Arjentino aceptarla.

Es de la mayor importancia que sepa el Tribunal que aunque hubiera tenido el Perito Arjentino facultades, — las que no tenia — para tomar en cuenta dichas condiciones, no es efectivo que la línea acordada las reuna.

El « límite tradicional » en mapas anteriores difiere del límite actual.

Para demostrar que el límite *tradicional* entre los 27° i 28° de latitud jamas ha sido hasta la época de la demarcacion, la línea actual, basta referirse al mapa de Burmeister de 1876 [1] i al último mapa de Pissis, 1883, que reproducimos aquí, i finalmente al mapa de Catamarca del Instituto Jeográfico Arjentino, 1890. La única diferencia entre el mapa chileno i los mapas arjentinos es que, en el primero, el Salar o laguna de Maricunga aparece incluido en Chile i en los últimos en la Arjentina. Si hai alguna tradicion jeográfica referente a la frontera representada en estos mapas, esta es la tradicion de una frontera divisoria de aguas, de que, tanto segun los los mapas chilenos como segun los mapas arjentinos, la pretension de parte de esta última nacion de ubicar la frontera en la Cordillera occidental se fundaba a todas luces en la creencia, — gráficamente espresada en ambos casos — de que el rio arjentino Salado tenia su oríjen mas setentrional al pié del volcan Copiapó o cerro del Azufre. Toda la série de hoyas cerradas que existen entre el cordon occidental — del volcan Copiapó hasta el nevado Jotabeche — i la línea actual, era tan desconocida de la tradicion como de los jeógrafos, i si se podia decir que existia una línea tradicional en sentido político o local, no era ciertamente la línea actualmente convenida.

Lámina XLV.
Lámina VIII, paj. 355.

---

1. Reproducido en la Esp. Arj., paj. 650

El cordon divisorio de las aguas no es el dominante.

En cuanto a los caracteres orográficos, es evidente que el cordon divisorio de las aguas no es absolutamente mas conspicuo que el oriental o el occidental. Esto lo prueba, no solamente la circunstancia de que las depresiones a ambos lados del primero son mui elevadas, miéntras en el caso de los otros cordones un lado por lo ménos es mucho mas bajo, sinó tambien el hecho mui elocuente de que ni los jeógrafos chilenos ni los arjentinos que esploraron esa rejion en 1893 pudieron discernir ese cordon i marcarlo como predominante sobre los demas. En el mapa de Lange (1890), los cerros Nacimiento de Jagüel *(Pissis,* mapa chileno) i Pabellon de Laguna Verde del cordon oriental, están marcados, así como los cerros de la Gallina *(Jotabeche?)* i Azufre *(volcan Copiapó)*, del cordon occidental i otro cordon intermédio llamado cerro de Tres Quebradas, pero ningun cordon predominante aparece marcado allí donde está la línea actual. En el mapa de San Roman, del que se inserta una reproduccion parcial, se vé que este jeógrafo, que tuvo una estacion trigonométrica en el cerro Bayo, 5.208 m. (27° 37′ sur, 69° 7′ oeste), no se dió cuenta de la situacion de la verdadera division de las aguas, i equivocó con esta una línea de crestas que sigue por las cumbres dominantes de la sierra del Veladero, del cerro Pissis i desde allí otras crestas altas hasta el cerro Dos Hermanas.

Lámina V paj. 4

Lámina XI

El estudio de los mapas i perfiles insertos revela que, especialmente al sur del cerro Dos Hermanas (5.544 m.), la altura média de la línea de crestas en la division de las aguas es inferior al cordon occidental (Jotabeche) o al oriental (Pissis ó Veladero), aunque naturalmente algunos de los portezuelos de la última son mas bajos que en la primera, desde que precisamente esta circunstan-

Lámina X i XXX paj. 8

70°
70°
69°
68°
26°
27°
28°
Pto de CHAÑARAL
Pla de CALDERA
COPIAPÓ
PUQUIOS
PUEBLO HUNDIDO
Salar de Pedernales
Salar
Laguna de Colorados
Laguna Verde
Laguna Blanca
Laguna Grande
Laguna Negra Muerta
Laguna Sta Rosa
Laguna Sta Ana
Laguna Sta Francisca

cia es la que le dá su carácter de divisoria de las aguas.

Cumbres ajenas a la línea enumeradas en la lista arjentina.

Es digno de atencion que, para aumentar la importancia orográfica de la línea arjentina, se han enumerado en la Esposicion Arjentina (paj. 660), como pertenecientes a *la línea convenida*, muchas cumbres que no le pertenecen segun los mismos mapas arjentinos. Una nota al pié de la pájina citada dice que

> « esta enumeracion contiene un mayor número de puntos que el Acta de 3 de Setiembre de 1898, en la cual solo se mencionaron aquellos necesarios para el trazado de la línea jeneral de fronteras dejando los *intermediarios* para ser fijados por los injenieros demarcadores ».

Esta afirmacion parece implicar que los llamados « puntos intermediarios » que ahora se enumeran hubieran sido realmente fijados despues por los ayudantes demarcadores, pero esto no es así; i conduce ademas a otra observacion importante, i es que la enumeracion contenida en la Esposicion Arjentina no permite reconocer la línea en el terreno, pues en parte alguna se dá una regla precisa para trazar la línea de punto a punto. Es verdad que se le ha reconocido a la division de las aguas el carácter de una « regla secundaria » para los detalles de la demarcacion; pero como el señor Perito Arjentino se ha reservado el derecho de hacer escepciones — bajo el pretesto de una division normal de las aguas — a la aplicacion de esta llamada regla secundaria cuando lo tenga por conveniente, i como los Tratados solo mencionan una norma invariable, la dificultad permanece sin resolver.

La verdad de estas observaciones resalta mas aun cuando se examina en detalle los mapas arjentinos, las descripciones arjentinas de la línea divisoria en las secciones en que ha sido convenida, así como aquellas en que no lo ha sido. Se verá, entónces, que aun en las primeras, si se considera la línea como convencional, en que solo se

puedan identificar los puntos por sus nombres i que depende de esfuerzos de orografia constructiva para su demarcacion en el terreno, esta operacion no daria sinó resultados mui dudosos i hasta contradictorios.

En verdad podria suceder que, miéntras los demarcadores arjentinos sabrian siempre con toda seguridad, i punto por punto, donde corria la línea chilena — puesto que ella no depende de la apreciacion de conexiones orográficas — aquellos, no estando ligados por « norma invariable » alguna, podrian tratar, cada vez que les conviniera, de construir en pequeña escala una divisoria de aguas « normal » o « científica » basada sobre el mismo modelo establecido en mayores proporciones mas al sur por el Perito Arjentino.

Exámen de la Línea Arjentina

Hitos Arjentinos. Segun el acta de 3 de Setiembre de 1898, la línea jeneral de frontera propuesta por el señor Perito Arjentino corre por los siguientes puntos (Esp. Arj., paj. 1154) :

« 1. Pirca de Indios. — 2. Cerro del Cenizo. »

En el mapa arjentino reproducido mas arriba, mencionado en el acta i presentado al Tribunal en su primera sesion, la línea fronteriza corre directamente al norte desde la cumbre del Cenizo hasta el paralelo 27°, i de allí en línea recta a Pirca de Indios. Se observará que en este mapa se ha pintado un cordon al sur de Pirca de Indios, cuya conexion orográfica con Tres Cruces no es clara; pero en todo caso la línea no corresponde a ninguna conexion orográfica en ese mapa. En el mapa arjentino 1, anexo a la

Lámina X paj. 905

Esposicion, la Sierra Grande aparece mas correctamente dibujada, siendo su única conexion orográfica con el cerro Cenizo oriental (talvez el cerro Solo del mapa chileno); pero la línea arjentina ha sido trazada allí de manera que, aunque es fácil identificar el punto del llamado encadenamiento principal, que se dice estar a 4.810 m. entre Pirca de Indios (4.590) i el Paso de Mulas Muertas (4.530), es completamente imposible comprender donde pueden estar situados los puntos cuya altura se dá en 5.700 i 5.000 m. El llamado portezuelo de Mulas Muertas, en una eminencia insignificante, no es topográficamente un verdadero paso desde que puede efectuarse un descenso continuo desde el nivel mas elevado de Barrancas Blancas al nivel inferior de Piedra Pomez. Sin embargo, el punto importante de la cuestion consiste en que, desde el paso de Mulas Muertas o Piedra Pomez (4.458 m. en el mapa chileno), ninguna cresta orográfica, por mas insignificante que sea, puede construirse hasta Tres Cruces, a no ser pasando por Sierra Grande, la que no está mencionada en el acta, ni en las descripciones, ni forma, segun el mapa, parte de la línea arjentina. En vista de las láminas XXVII i XXXII de la Esposicion Arjentina, es evidente que *la línea arjentina corre caprichosamente*, por lo ménos desde Mulas Muertas hasta Tres Cruces, i no es fácil comprender porque

Lámina XI., paj. 905.

> « la línea arjentina desde Pirca de Indios a Tres Cruces no necesita mayor defensa »,

ni como se puede decir

> « que posee todas las condiciones convenidas en los Tratados — altura, division de aguas, direccion de sur a norte, etc. — i forma un excelente límite natural » (Esp. Arj., paj. 1044).

Podria decirse, por el contrario, que dicha línea requiere mayor defensa, porque la única condicion que

posee de las que se acaban de mencionar es la de seguir próximamente la direccion de norte a sur. Desde Pirca de Indios a monte Cenizo no hai cumbre en la línea arjentina que se eleve a mas de 300 metros sobre las llanuras adyacentes; esta línea no puede llamarse una divisoria de aguas, por mui elástico que sea el sentido que se dé a este término, desde Mulas Muertas hasta la cumbre del Cenizo; i puede asegurarse que es un límite mucho ménos excelente i mucho ménos natural que cualquiera otra línea de crestas entre Maricunga i San Francisco.

Si se recuerda que el Perito Arjentino ha declarado, refiriéndose a este caso, que

> « una depresion trasversal (el Campo de Piedra Pomez) no interrumpe la continuidad del eje de la Cordillera » (Esp. Arj., paj. 1047),

las conclusiones a que debe arribarse, segun dicho Perito, serian que cerros redondeados de 300 metros podrian considerarse como las « cumbres mas elevadas » del Tratado, aun cuando existan cercanas otras cumbres mucho mas elevadas; que una línea que cruza una llanura, aun cuando no divida aguas ni separe pendientes opuestas, puede llamarse una divisoria de aguas; que el médio de una llanura por la que se puede « viajar de dia i de noche » es un excelente límite natural; i, finalmente, que cuando las verdaderas líneas de crestas (las de San Francisco i Barrancas Blancas hácia el este i la de Colorados hácia el oeste) se desvian a derecha o izquierda del « eje », es lejítimo trazar la línea por una cresta ideal, cruzando una depresion trasversal mas baja o mas ancha que las laterales, con el esclusivo objeto de conservar la direccion de norte a sur que, segun se dice, prescribe el Tratado. En suma, la conclusion seria que esta condicion de direccion debe prevalecer sobre todas las demas.

Es mui importante darse cuenta desde el principio de la lójica inconcusa de estas conclusiones relativas a la línea arjentina, porque luego se evidenciará — con el exámen de la línea mas al sur — que los principios que conducen a estas conclusiones son aceptados por el señor Representante Arjentino, solo miéntras favorecen su interes, pero que son desatendidos u olvidados, i se consiente en hacer desviaciones del eje, grandes o pequeñas, siempre que este eje ideal del encadenamiento principal viene a cruzar depresiones que están al lado arjentino de la línea divisoria de las aguas.

La incertidumbre en el trazado de la línea arjentina entre los hitos 1 i 2 es bien aparente en el mapa arjentino 1, donde dicha línea no ha sido diseñada, sin duda para que sea mas difícil criticarla; pero este procedimiento no es consistente ni con el objeto del mapa, ni mucho ménos con la afirmacion de que esa línea ha sido trazada estrictamente de acuerdo con los accidentes del terreno. Debe observarse, ademas, que algunos de los accidentes mas importantes del terreno no han sido representados; por ejemplo, no están marcados ni el punto de la línea cuya altura se ha dado en 5.703 m., ni la quinta cumbre nevada de Tres Cruces cuya altura se dá (Esp. Arj., paj. 660) en 6.127 m. (6.032 en el mapa chileno). Tambien podria preguntarse en virtud de qué razon orográfica se ha hecho pasar la línea por la segunda cumbre — contando de oeste a este — (6.634 m. ch., 6.640 arj.) en lugar de hacerla pasar por la cuarta o por la tercera que es la mas alta de todas.

La causa de todo esto es bastante óbvia. El señor Perito Arjentino no se ha ajustado a una « norma invariable » de demarcacion.

Hitos arjentinos Nos 3 a 10.

El acta de 3 de Setiembre de 1898 dá los siguientes puntos al sur del cerro de Tres Cruces (Nº 3 arj.) :

4. Cerro Lamas.
5. Portezuelo de los Patos.
6. Cerro de los Patos.
7. Paso de Agüita.
8. Cerro de Agüita.
9. Cerro Tres Quebradas.
10. Paso Tres Quebradas o Toro Muerto.

La Esposicion Arjentina, pájina 960, completa la lista como sigue :

Entre los hitos 3 i 4 el cerro Cajoncillo (5.437 m.).
Entre los hitos 4 i 5 una cumbre sin nombre (5.732 m.).
Entre los hitos 9 i 10 otra cumbre (6.280 m.).

La primera dificultad para aceptar estos detalles es que, segun el mapa arjentino, el cerro Cajoncillo queda 8 kilómetros fuera del llamado « filo del encadenamiento principal », así es que la línea no puede pasar por dicho cerro. Ademas en el mapa arjentino de 1898 figura el cerro Lamas (Puntiagudo en el mapa chileno), i en el mapa arjentino de 1900 no figura. Segun el acta, la descripcion i el primer mapa, el cerro de los Patos (5.949 m.) queda al norte del Paso de la Agüita, i segun el mapa mas reciente queda al sur. Parece que hubiera una duplicacion de algunas cumbres bajo el mismo nombre en esta parte de la línea arjentina; siendo los siguientes los únicos puntos que pueden identificarse en el trecho de nuestra referencia :

Línea Chilena.		*Línea Arjentina.*	
11. Co. Puntiagudo	5949	4. Cerro Lamas	5996
12. Plo. Cuesta Colorada . . .	4715	7. Paso Agüita.	4720
13. Co. Patos	5980	9. Cerro Tres Quebradas. . .	6040
14. Plo. Tres Quebradas . . .	4870	10. Paso Tres Quebradas . . .	4735

La cumbre mas elevada del cerro de los Patos (cerro Tres Quebradas, 6.280 m.) del mapa arjentino, queda al oeste de la línea divisoria de las aguas; i es de notar que, si se diera una importancia predominante a la direccion de norte a sur, así como a los accidentes orográficos, desde esta cumbre para el sur el encadenamiento principal deberia construirse por el cordon que está al oeste del Salar de las Lagunas Verdes, i la prolongacion de su eje sobre la depresion que está al norte del monte Pissis (cerro Nacimiento de Jagüel) por este último i la Sierra del Veladero.

LA CADENA DIVISORIA DE LAS AGUAS AL SUR DEL CERRO DOS HERMANAS, en 27° 35′ lat. S.

En efecto, al sur de Tres Quebradas el cordon divisorio de las aguas no se distingue por una altura superior, ni, como lo hemos dicho, por ser mas « fácil de distinguir i

difícil de cruzar », que cualquiera de los cordones circunvecinos.

En el cerro Dos Hermanas, cuya cumbre mas elevada no forma parte de la línea divisoria, hai otra bifurcacion de la cresta, que encierra los oríjenes setentrionales del rio Salado, i que ha dado márjen a la construccion de un « encadenamiento principal » de parte de San Roman i de Lange, segun ya se ha indicado.

Un poco mas al sur — hácia los 27° 42′ — hai otra bifurcacion hácia el norte, corriendo entre las dos crestas el rio Astaburuaga. Las vistas de ambos cordones demuestran que el que divide las aguas no es en manera alguna mas « discernible » que el cordon occidental de cerro Ovalle.

Conclusiones.

En resúmen, en esta parte de las Cordilleras formada por « hoyas cerradas sin desagüe super-

CADENA DEL CERRO BAYO AL OESTE DEL RIO ASTABURUAGA, en 27° 30′ lat. S.

ficial », el señor Perito Arjentino no se ha guiado por los principios que, segun él, debian haber regulado su investi-

gacion de una línea jeneral de fronteras; el cordon occidental tradicional de Burmeister i de la mayoria de los mapas ha sido dejado a un lado; i tampoco se ha traido a colacion el « mayor volúmen de aguas », a que se ha acudido en otras ocasiones. Finalmente, la enumeracion de los puntos del límite no sirve de clave para la determinacion completa de la línea, ni mucho ménos para establecer un precedente respecto de cual sea — en la opinion del señor Representante Arjentino — la verdadera « regla secundaria de la demarcacion », esto es, para demarcar la línea entre punto i punto, desde que ella comprende vários puntos, tales como el cerro Cajoncillo, la cumbre mas alta del cerro de los Patos, la cumbre mas alta del cerro Dos Hermanas, etc., que están fuera de la verdadera línea o division matemática de las aguas, i algunos de los cuales quedan fuera de la línea fronteriza segun el mismo mapa arjentino.

Capítulo XXX.

LAS CORDILLERAS I LA LÍNEA FRONTERIZA DESDE EL CERRO DOS HERMANAS (27° 30′ SUR) HASTA EL CERRO ACONCAGUA (32° 40′ SUR)

La division efectiva de las aguas principia en 27° 40′ sur.

HÁCIA la latitud de 27° 30′ sur, nace al oriente del Paso del arroyo Pampa el afluente mas setentrional del rio Salado, el cual es a su vez tributario del rio Blanco o Jachal, que pertenece a la hoya del rio Colorado, de la vertiente del Atlántico.

Como seis minutos mas al sur, i al oeste de un cordon que lo divide del Paso de Vidal Gormaz (27° 42′), nace un arroyo llamado Quebrada de la Gallina, rama del rio Turbio, perteneciente a la hoya fluvial del Copiapó, en la vertiente del Pacífico.

Mapa de demarcacion Pl. I en la cartera.

En este cordon se tocan por primera vez las nacientes opuestas de rios del Pacífico i del Atlántico, — las que desde el sur del paralelo 14° se hallan separadas por una vasta rejion sin desagüe, — i la línea de division científica de las aguas que viene sirviendo de separacion a las rejiones de « hoyas cerradas sin desagüe superficial » encerradas por las dos ramas del perímetro de la vasta altiplanicie, coincide ahora con la verdadera i efectiva línea divisoria de las aguas, la cual, desde este punto, forma una sola i no interrumpida cresta hidrográfica, línea única que no es

cruzada por corriente alguna de agua en el continente, hasta los 50° 45′ latitud sur.

El cordon divisorio no es predominante.

En la rejion de que nos ocupamos el cordon divisorio de las aguas no es absolutamente el mas conspicuo o predominante de la Cordillera; i tan es así, que su existencia misma, desde Dos Hermanas hasta el Paso de Peña Negra, fue desconocida de los jeógrafos de los dos paises hasta 1884, fecha en que aun se creia que las hoyas del rio Pulido por el lado de Chile i de los rios Salado i Blanco por el lado arjentino se tocaban. Si la línea fronteriza hubiera de establecerse en esta rejion por la tradicion jeográfica, Chile no podria exijir nada al oriente de las cumbres de Mondaca-Pulidos i de una línea de cumbres ideal que reuniera estas con el nevado de Jotabeche, pues tal es la situacion que corresponderia al cordon divisorio indicado en el mapa de Pissis de 1870 i aun en el de 1884 reproducido mas atras. Solo presentamos esta observacion para hacer resaltar el hecho de que ninguna tradicion, jeográfica o de otra clase, puede alegarse razonablemente en favor de una interpretacion dada del Tratado, si se reconoce que no puede alegarse contra él.

Lámina XLV, paj. 915.

Por otra parte, siendo evidente, en vista de los mapas de la época, que los términos del Tratado de 1881 fueron convenidos sin conocimiento exacto de la configuracion orográfica de la parte del territorio de que estamos hablando, la línea fronteriza debe necesariamente demarcarse en esta seccion en estricta conformidad con los términos de este Tratado, sin atender a ideas preexistentes respecto de la ubicacion en el terreno de los accidentes que corresponden a esos términos. Si, segun el señor Perito Arjentino, «las cumbres mas elevadas que dividen las aguas» significan una série de las cumbres mas elevadas que pueden dividir

las aguas por un trecho limitado, i que despues las pueden cruzar, es imposible comprender porqué no ha proyectado su línea por la cresta predominante entre el monte Pissis (nacimiento de Jagüel) i Veladero, el cual — segun sus propias mensuras — es la cumbre mas alta de toda esta rejion de la Cordillera. Contra esta objecion solo se ha sujerido que estas cumbres quedan fuera de la Cordillera de los Andes; pero, hemos probado, con la autoridad de Moussy, de Burmeister i de Petermann, que el sentido usual de este término no justifica semejante conclusion, i Brackebusch, segun la cita de las pájinas 649 i 650 de la Esposicion Arjentina, positivamente incluye los cerros de Veladero, Barrancas Blancas i Fandango en la «Cordillera propiamente tal» i considera las cumbres citadas como prolongacion hácia el sur del cordon que principia en Tres Cruces. Es claro, entónces, que el Dr. Brackebusch no considera que esta Cordillera se bifurca solamente en Peña Negra (Esp. Arj., paj. 661), sinó mas bien en Tres Quebradas o en Dos Hermanas. Por lo que respecta a las hoyas fluviales, puede asegurarse que este último cerro es el punto de partida de la bifurcacion principal al sur de la rejion de 150 kilómetros de largo que encierra el rio Salado superior, el arroyo de Peña Negras, el de Macho Muerto i el rio Blanco, cuyo único desagüe es por el Boqueron de Pucha-Pucha a 3.600 metros sobre el nivel del mar.

Ap. Doc. N° 115.

Mapa de demarcacion Pl. II en la cartera.

El señor Representante Arjentino acepta que el ramal oriental de la bifurcacion constituye el comienzo de la

> « cadena oriental de los Andes que todos los jeógrafos reconocen, incluso los señores Burmeister i Brackebusch » (Esp. Arj., paj. 661).

Refiriéndose a la cadena occidental en esta misma seccion i mas al sur hasta al paralelo 34°, el señor Representante Arjentino afirma que

Standards Geogl Estabt London.

Reproducido del Plano de Demarcacion presentado por la República Arjentina al Tribunal Arbitral en 1898.

Con adicion de líneas rojas que demuestran la "direccion jeneral" de la Cordillera entre el Cerro Come Caballo (28° 14′ S.) i el Cerro Tupungato (33° 22′ S.); asi como la situacion aproximada de las "divisorias de aitas cumbres" que se acercan mas a dicha direccion que la línea del *divortium aquarum*

« en realidad la cadena occidental al norte de los 34° de latitud sur es *la mas elevada, la mas continuada, con direccion jeneral mas uniforme i sus laderas vierten mayor caudal de aguas.* Los Peritos Arjentinos la han reputado, pues, como el encadenamiento principal de los Andes *de conformidad a los Tratados* ». (Esp. Arj., paj. 661.)

Esta declaracion del señor Representante Arjentino merece que el Tribunal le dé la debida importancia. Contiene la afirmacion de cuatro hechos cuya efectividad no se prueba en la Esposicion Arjentina, i cuya falta de exactitud probaremos, por lo ménos en parte. Contiene la afirmacion de que los hechos aludidos coinciden con las condiciones requeridas por los Tratados para el límite, siendo así que el Tribunal sabe mui bien que ninguno de estos hechos ha sido siquiera mencionado en los Tratados vijentes. I lo que es aun mas importante, se ha callado la única condicion jeográfica que realmente mencionan los Tratados.

« La línea fronteriza (dice el Tratado) correrá... por las cumbres mas elevadas de dichas Cordilleras que dividan las aguas, i pasará por entre las vertientes que se desprenden a un lado i otro. »

Tomando en consideracion el conjunto de las Cordilleras oriental i occidental desde Peña Negra hasta los 44° de latitud sur en el mapa arjentino de 1898 — cuya parte pertinente se reproduce aquí con este objeto — junto con la declaracion del señor Representante Arjentino i el testo del Tratado que acabamos de citar, la completa contradiccion entre los dos primeros salta a la vista. Lámina XLVII.

¿ Cómo podian los primeros Peritos Arjentinos haber averiguado que la cadena occidental cumplia con las condiciones de supremacia mencionadas por primera vez por su actual sucesor, cuando ninguno de ellos habia hecho un estudio topográfico de la cadena oriental, i no podia, por consiguiente, establecer la comparacion?

La verdad es que ni ellos ni el Perito Chileno tuvieron

siquiera la intencion de estudiar la Cordillera oriental, porque sabian que desde Peña Negra hasta los 34º sur las «cumbres que dividen las aguas» no están en la Cordillera oriental, aunque sí están allí las cumbres mas elevadas que no dividen las aguas, i *las mas elevadas de todas*. Los cursos de aguas se abren camino hácia el oriente por entre esas cumbres, i, por consiguiente, estas no dividen las aguas; estas corrientes se unen finalmenle al mismo lado de esas cumbres i, por consiguiente, ninguna línea puede trazarse por ellas que sea al mismo tiempo la que pasa por *entre* aquellas corrientes o vertientes. Esto era suficiente para los Peritos. A estos les estaba encargada la demarcacion en el terreno de una línea indicada por una condicion única e inequívoca; no estaban encargados de comparar la « altura », la « continuidad », la « direccion » de cada cadena ni tampoco el caudal de aguas que vierten sus laderas, porque de nada de eso hace mencion el Tratado, i efectivamente nunca intentaron siquiera hacer dicha comparacion.

¿ Porqué pretende, entónces, el señor Representante Arjentino ahora que estas condiciones han sido tomadas en cuenta? Su propósito es mui claro: si el Tribunal llegara a persuadirse de que en los trechos de la línea fronteriza que están ya convenidos *no se ha atendido a otra condicion* que a la division de las aguas para determinar el límite, seria mui injustificado esperar que el Tribunal hiciera escepciones en los trechos en que habia diverjencias. De aquí la necesidad de quitarle a esta enojosa condicion toda la importancia posible, de relegarla al último rango de las condiciones, i de admitir su presencia como una mera coincidencia que habia sido imposible evitar.

Es, por esto, importante llamar la atencion del Tribunal

hácia el hecho de que, en su descripcion de la cadena occidental (Esp. Arj., pajs. 662 a 676), no hai una sola prueba de lo que asevera el señor Representante Arjentino respecto a las condiciones de supremacia i predominio de la cadena occidental.

Opinion de los jeógrafos arjentinos respecto a los cordones oriental i occidental.

La descripcion jeneral del Dr. Burmeister que ha sido citada en la Esposicion Arjentina, pájina 646, nada contiene en favor de aquellas afirmaciones. Dice Burmeister:

> « La tercera i cuarta cadena constituyen la Cordillera principal (Cordillera Real). Están mui próximas una a otra... las dos cadenas de la Cordillera principal son mucho mas anchas hácia el este, etc. »

En ninguna parte se sujiere siquiera la idea de supremacia de la cadena occidental. Si Burmeister consideraba que

> « los valles i quebradas comprendidos entre ambas cadenas pertenecen a la República Arjentina [1] »,

era como una consecuencia de la regla mui terminante con que Burmeister precede esta misma frase; era porque la cadena oriental la formaban « *montañas cuyas aguas corren hácia el este* », i la cadena occidental constituia « *la línea de separacion de las hoyas hidrográficas* [2] ».

El Dr. Brackebusch claramente disiente de la opinion que atribuye prioridad a cualquiera condicion que no sea la de division de las aguas. Despues de la enumeracion de cumbres de la Cordillera oriental, reproducida en la Esposicion Arjentina, pájina 651, el Dr. Brackebusch hace la siguiente declaracion que ha sido omitida por el señor Representante Arjentino, aunque no sea posible negar su

---

1. Burmeister, *Géographie Physique de la République Argentine*, etc., vol. I, paj. 150.
2. *Ibid.*

importancia para el presente caso, i aunque el autor habia recalcado esa importancia escribiendo la frase en letra bastardilla:

> « *La línea de cumbres de la Cordillera oriental es en parte mas elevada que la de la Cordillera occidental o del límite que forma la division de las aguas*[1]. »

Ap. Doc. N° 115.

Hai que observar que cuando el Dr. Brackebusch escribió lo anterior, habia estudiado los dos cordones de la Cordillera desde el grado 28 hasta el 31 de latitud sur, segun lo demuestran tambien el mapa de sus viajes inserto en *Zeitschrift d. ges. f. Erdkunde* de Berlin, entrega 27, 1892, i las citas que se harán mas adelante.

Lámina XXXVIII, paj. 900.

Es imposible, con los datos existentes, hacer una comparacion completa entre las dos cadenas, pues la oriental nunca ha sido estudiada topográficamente en toda su estension; pero las partes de ella que han sido medidas no justifican ninguna de las afirmaciones del señor Representante Arjentino.

Respecto a la *altura*, los perfiles lonjitudinales que se insertarán mas adelante demostrarán que hai trechos considerables al sur del grado 31 donde — como lo dice Brackebusch — la línea de cumbres oriental es visiblemente superior a la cresta divisoria de las aguas.

Respecto a la *continuidad,* no es posible afirmar nada sin restricciones, pues todo depende de qué es lo que se entiende al decir que una cadena es mas continua que otra. Orográficamente hablando, la línea divisoria de las aguas continentales no constituye en manera alguna una cresta continuada, notándose dos interrupciones principales de la cresta en esta seccion del límite, las que describiremos mas adelante.

---

1. *Zeitsch. d. Gesch. f. Erdkunde zu Berlin.* Band. XXVII (1892), paj. 265.

Respecto a la *direccion*, desde Peña Negra hasta los 34° de latitud sur la Cordillera oriental ciertamente se mantiene mas cercana a la direccion jeneral. Esto puede verse en el mapa arjentino de 1898 — reproducido mas atras —. si se traza una línea recta desde Peña Negra hácia las cumbres del Tupungato i del Maipo; ambas Cordilleras, la oriental i la occidental, describen una curva hácia el oeste de la línea recta, siendo evidente por esto que la cadena oriental es la que se acerca mas a la recta.

Lámina XLVII, paj. 929.

En cuanto al *caudal de aguas* separado por ambas cadenas, no puede negarse que el cordon que divide las aguas, tanto aquí como en la Patagonia, tiene forzosamente que separar mas agua que ningun otro, desde que sirve de separacion a la totalidad de las aguas del continente. Si solo se atiende a las aguas que vierten las laderas iniciales de cada cadena, es probable que seria la cadena oriental, por lo ménos entre los 31° i 34° de latitud, la predominante, desde que es la que contiene mayor cantidad de nieve. Es difícil, sin embargo, comprender qué conexion puede existir entre esta circunstancia i las disposiciones del Tratado.

Descripcion del Terreno

Desde Quebrada Seca hasta el Cerro del Potro.

Volviendo a la continuacion del cordon divisorio de las aguas al S. de la latitud de 28° (hito chileno N° 23), i refiriéndonos al mapa chileno N° 2, hemos observado ya que hasta Peña Negra, este cordon no es tan conspicuo como los cordones laterales de ambos lados. En la lista de cumbres que se enumeran en la Esposicion Arjentina (paj. 661), figuran el cerro de los Helados, de 5.370 m., entre el Paso del Peñasco de Diego,

(4.146 m. hito chileno N° 24) i el Paso de Pircas Negras (4.124 m. hito chileno N° 25); pero en el mapa arjentino no aparece dicha altura, sinó en el cerro Pircas Negras de 4.800 metros.

Los injenieros chilenos no han hallado ninguna cumbre de 5.370 m. en este cordon. Mirando hácia el oriente desde el Paso de Pircas Negras, el cordon oriental que se prolonga al S. de Veladero, aparece claramente mas elevado, segun se demuestra en la fotografia adjunta, de manera que la *cumbre* de los Andes, parece mas bien estar allí.

El cordon divisorio de las aguas continúa en direccion uniforme hasta el cerro Come Caballo (hito chileno N° 27, 5.176 m.), i se prolonga un poco mas al sur como cadena orográfica por el cordon nevado del Baboso, aunque ya no

Cadena de Veladero i Barrancas Blancas.

Linea de horizonte.

PASO PIRCAS NEGRAS (4.124 m.) HÁCIA EL ESTE, en 28° 4′ lat. S.

forma la divisoria principal. La cresta orográfica que viene desde Pircas Negras solo divide aguas oceánicas hasta el cerro Come Caballo; en su prolongacion hácia el sur que

se vé tan claramente en la segunda vista panorámica de la lámina XXXV de la Esposicion Arjentina, el cordon continúa siendo « la interseccion de las vertientes opuestas », la « línea de separacion de las aguas que fluyen en direcciones iniciales opuestas », etc.; pero no forma sinó una « division de aguas secundaria », una division local de las aguas, no « *la* línea divisoria de las aguas », i por esta razon la línea fronteriza ha sido desviada al oeste haciéndola bajar a la ancha depresion, mil metros mas baja que la cumbre Come Caballo, que contiene los dos caminos conocidos como el Desecho de Peña Negra (hito chileno 28, 4.456 m.) i Paso de Peña Negra (hito chileno 29, 4.336 m.), para ascender despues, al otro lado de la depresion, el primero de dos cordones paralelos al anterior, cuya rama occidental, llamada el cordon de Caserones, se prolonga tambien mas al N. formando una divisoria de aguas subordinada, aunque mui elevada, entre las hoyas fluviales del rio Pulido i del rio Turbio.

El trecho de la division continental de las aguas de unos ocho kilómetros por donde corre la línea fronteriza de E. a O. entre el cerro de Come Caballo i el cerro de Caserones de la Línea (llamado Peña Negra en el mapa arjentino), no puede ser considerado, desde un punto de vista orográfico, como perteneciente a ninguna de las divisorias de altas crestas que forman líneas paralelas de norte a sur, en Pircas Negras, Come Caballo i Baboso por el oriente, i por Mondaca, Pulido, Caserones i Ollita por el occidente, viéndose claramente esto último en la primera vista panorámica de la lámina XXXV de la Esposicion Arjentina, donde la direccion de N. a S. de los cordones de Caserones i Mondaquita se vé palpablemente.

Es evidente que el Paso de Peña Negra no se halla en

una divisoria que forme cresta i que satisfaga a las condiciones impuestas por el señor Representante Arjentino; bastando para probarlo la descripcion que de este paso escribió el Dr. Brackebusch en 1891 en la relacion de su viaje. Dice así :

> « Al dia siguiente a medio dia nos encontramos..... en el Paso de la Peña Negra, en el cual quedé sorprendido de encontrar una huella de carreta. *Este paso no es propiamente tal*, pues se halla *en un contrafuerte bajo trasversal hácia el cual hai un ascenso fácil* tanto del lado chileno como del arjentino [1]. »

Una configuracion semejante se encuentra en el trecho siguiente de la Cordillera occidental o limítrofe. El cordon que principia en el cerro Mondaquita, 4.039 m. (28° 5′), se prolonga en direccion S.-S.-O. por Caserones de la Línea (5.200 m.) i disminuye gradualmente de altura en el cerro de la Ollita (4.900 m.), en el Paso de la Ollita (4.600 m.), en el cerro Colorado, cerro Blanco i en el punto accesible en el oríjen del rio chileno de los Helados, cuyo curso superior se estiende *al oriente del cordon nevado del Potro,* que se vé en la figura 2 de la lámina xxxv de la Esposicion Arjentina, de manera que solo la cumbre mas austral del Potro pertenece a la línea fronteriza. Las montañas nevadas que figuran en la vista no forman un solo cordon como parece, i la cresta mas elevada que corta el horizonte no es tampoco la cresta fronteriza.

Esta parte de la frontera en las cercanias del cerro del Potro ofrece una nueva comprobacion de las insuficiencias de los mapas arjentinos para identificar la línea fronteriza por una simple enumeracion de puntos, si no se tomara en cuenta un verdadero principio de demarcacion. En el acta se mencionan como puntos de la línea (Esp. Arj., paj. 1154) :

---

1. *Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde,* Berlin, 1891, n° 1, paj. 70.

« El Paso de Deshecho de Peña Negra (23),
» Cerros Caserones de la Ollita (24),
» Cerro de la Ollita (25),
» Paso de la Ollita o Ramadilla (26),
» Cerro Colorado (27),
» Cerro del Potro (28). »

En la Esposicion Arjentina, pájinas 661 i 662, se enumeran los siguientes puntos :

« Paso de Peña Negra (nº 23),
» Cerro de Peña Negra,
» Paso de la Ollita (26),
» Cerro de los Helados,
» Cerro Medio Casquete,
» Cerro del Potro (nº 28). »

Examinando el mapa arjentino de 1898 i el de 1900 (mapa 1), se verá que el límite está trazado de una manera diferente en cada uno de ellos, pues en este último no aparece ya el cerro Colorado que figura en el acta i en el mapa de 1898, i la línea pasa por la cumbre del cerro de los Helados que se encuentra al oeste de las cabeceras del rio chileno Ramadilla; este último no figura en verdad en ese mapa, aunque sí en el mapa chileno de esa rejion. La omision del cerro Colorado (27) i la insercion del cerro de los Helados en la nueva lista arjentina, parecen indicar que la línea arjentina del nuevo mapa no es la misma propuesta en 1898, la que tendria que cortar las cabeceras de los rios de los Helados entre la cumbre de este nombre i la cumbre setentrional del Cerro del Potro. ¿En qué queda entónces la division de las aguas como « regla secundaria » para la demarcacion? La identificacion de los puntos es, sin embargo, imposible en el nuevo mapa arjentino, tanto mas que, nótese bien, la orografia está pintada aquí con ménos fidelidad que en el mapa de 1898, habiéndose alterado la direccion de los rios i de las cadenas parciales con el objeto

de hacer predominar un pretendido cordon divisorio que no existe en esta forma.

Podria decirse en verdad — i esto lo demuestran claramente los mapas chilenos — que las cabeceras de los rios Cachitos, Ramadilla i Potro, llamados respectivamente Quebrada de Mondaquita, Quebrada de las Nieves, de la Ollita, Rio del Medio, i Rio de los Helados, nacen al oriente de una cadena orográfica de altas crestas que podria construirse desde los cerros Pulido i Caserones por el cerro Sur de Caserones, Cerro Casquete, Cerro de los Helados i la punta alta del Potro, hasta el cerro del Potro. El señor Representante Arjentino ha omitido cuidadosamente esta cadena constructiva en su nuevo mapa, sin duda porque, si la hubiera dibujado, el cordon divisorio no apareceria tan « discernible ».

Respecto de la verdadera cresta divisoria de las aguas que termina como cordon orográfico frente al cerro del Potro, su prolongacion orográfica hácia el sur, tal como aparece en la figura 2 de la lámina arjentina XXXV, debe considerarse como formada por la cadena que culmina en el cerro Mogotes (5.390 m.), que se halla a doce kilómetros al este del cordon divisorio de las aguas.

Desde el Cerro del Potro hasta el Paso del Macho Muerto.

Aquí se introduce nuevamente una confusion en la descripcion arjentina de la línea divisoria, que haria imposible la demarcacion guiándose por ella. En efecto, la enumeracion de los « accidentes por los cuales ha sido trazada la línea fronteriza », segun el señor Representante Arjentino (Esp. Arj., paj. 662), no concuerda ni con el acta arjentina, ni con los mapas arjentinos, ni con principio alguno de demarcacion.

Segun el acta, los puntos despues del Cerro del Potro son :

« Punto accesible del rio Mogotes (29).
» Punto accesible del arroyo Macho Muerto (30).
» Paso del Macho Muerto (31). »

Segun la Esposicion Arjentina (paj. 662) :

« Cerro Tres Mogotes (Nº 29, 5.370 m.)
» Cerro Piuquenes (Nº 30, 5.720 m.)
» Paso del Macho Muerto (Nº 31, 4.800 m.). »

Llamamos la atencion del Tribunal hácia esta sustitucion de ciertos puntos del acta i mapa de 1898, por puntos completamente diferentes en la nueva lista i mapas. Ni el cerro de los Mogotes, ni el cerro Piuquenes [1] (Cantarito, 5.558 m. en el mapa chileno) pertenecen a la línea fronteriza; no figuran como pertenecientes a ella en el mapa arjentino, siendo completamente inesplicable que estén incluidos en una lista de hitos propuestos por el Perito Arjentino, i por consiguiente seria imposible determinar los puntos precisos del terreno que corresponden a los hitos arjentinos Nos 29 i 30, en vista de los datos contradictorios que acerca de estos dán los diferentes documentos arjentinos.

Cordillera de los Mogotes. Volviendo al encadenamiento que culmina en los Mogotes, éste seguramente aparece como el cordon principal cuando se le mira desde el este, como en la vista panorámica arjentina, i es interesante probarlo con el siguiente estracto de la relacion de los viajes de Brackebusch :

« Resolví los dias siguientes..... hacer un mayor estudio de los pasos de la Cordillera que siguen para el sur en la vecindad del alto nevado del Potro. Con este objeto crucé, con uno de mis sirvientes,..... *la Cordillera de los Mogotes; en la noche creia estar en la línea fronteriza*, i como estaba ya oscuro bajé por la pendiente occidental *en la creencia de estar pisando territorio chileno.* La noche estaba mui fria, un torrente de Cordillera que yo tomé por la cabecera del rio Huasco bramaba a nuestro lado, i no se hallaba ni señas de leña ni de pastos para nuestras bestias.....

1. Erróneamente llamado « Parquenes » en el mapa arjentino.

» Al amanecer del dia siguiente seguimos el rio, pero este jiró mas hácia el S. E. hasta que nos convencimos de que nos hallábamos todavia en *la hoya fluvial del rio Blanco* i que no habiamos cruzado todavia la *Cordillera del límite*..... debido a este error perdimos el estudio de uno o dos pasos mas de la Cordillera [1]. »

Siguiendo el itinerario del Dr. Brackebusch en su mapa (*Zeitschr. d. Gesellschaft f. Erdkunde*, XXXVII, 1892), se vé que cruzó la Cordillera de los Mogotes a una altura de 4.350 m., i que el rio que equivocó con uno de los afluentes del rio del Huasco era el rio de los Mogotes. No puede ponerse en duda, por consiguiente, que la prolongacion orográfica visible del cordon divisorio de las aguas que pasa por los Caserones, Ollita i Colorado parezca ser la Cordillera de los Mogotes, i que solamente la circunstancia hidrográfica de ser el rio Mogotes un afluente del rio Blanco, en lugar de serlo del rio Huasco, es la que conduce al trazado de la línea fronteriza por el cordon occidental.

Lámina XXXVIII, paj. 900.

Conviene mencionar que un jeógrafo chileno, el señor San Roman, cayó involuntariamente en un error semejante al de Brackebusch i, en consecuencia, equivocó el verdadero cordon divisorio de las aguas. Dice en una de sus descripciones [2] :

« Los nacimientos estremos de los rios de Copiapó i el Huasco se desprenden respectivamente al norte i al sur desde las vertientes opuestas de un estribo o contrafuerte de la Cordillera de los Andes, que se desprende del Alto de las Yeguas (lat. 28° 38′) i se dirije al poniente por las cumbres del Colimai, que solo dista unos quince kilómetros de la Cordillera, etc. »

Lámina XLVI, paj. 916.

I mas adelante :

« ..... En los nacimientos del rio Manflas, el afluente austral del rio Copiapó, que se separa del afluente mas boreal del rio del Guanaco, en el contrafuerte ya citado, que vá desde el alto de las Yeguas, sobre la cuesta de los Andes hasta el cerro Colimai, no hai mas de 15 kilómetros al oeste.

» En esta garganta así formada por la gran Cordillera al naciente, que

1. *Verhandl. d. Gesellschaft für Erdkunde*, 1891, paj. 71.
2. *Cordillera i Desierto de Atacama*, vol. II, p. 408.

corre desde las Yeguas por Tronquitos, unos 40 kilómetros, hasta enlazarse con el gran macizo del Potro, i por el alto cordon al poniente que desde Colimai a Punilla, etc..... se encajona el rio de Manflas, con su curso recto al norte, i se define con claridad i evidencia el sistema orográfico. » (Pájina 410.)

El señor San Roman estaba equivocado, porque el cordon desde Yeguas a Tronquito, aunque es el mas elevado de esta rejion, no forma el filo divisorio de las aguas, que se encuentra mas al oriente, a una distancia casi doble del cerro Colimai que la que le atribuye San Roman, segun lo muestra el mapa chileno.

Semejantes errores — respecto a la posicion del cordon divisorio de las aguas, sobre el cual el Perito Chileno ha trazado la línea fronteriza, como parece que la trazaba tambien en 1898 el Perito Arjentino — demuestran que dicho cordon no puede ser tan « predominante » i tan fácil de discernir, cuando dos jeógrafos, que ascendieron a las cumbres trigonométricas, uno por cada lado, no lo pudieron discernir, creyendo ambos haber encontrado el verdadero oríjen del rio Huasco en puntos mui distantes uno de otro. Solo los injenieros demarcadores, guiándose por la « norma invariable » de la division de las aguas, i prescindiendo de ideas orográficas preconcebidas, han podido identificar dicha línea fijando las cabeceras de los rios que se dirijen hácia cada pais.

Tres cordones en latitud 29° sur.

En la latitud de 29° hai tres cordones paralelos i bien definidos de Cordilleras centrales : el cordon oriental de Santa Rosa o de San Guillermo (69° 35′ O.); la Cordillera que forma la division principal de las aguas (67° 47′ O.) i la Cordillera de las Palas (69° 58′ O.). Los pasos de los dos primeros son mas o ménos de la misma altura, pues Brackebusch atribuye a los pasos de Carachas i San Guillermito la misma altura que al paso

de la Flecha. Al lado arjentino, el valle del rio de la Sal derrama sus aguas hácia el sur, miéntras que al lado de Chile el rio de Valeriano corre hácia el norte, atravesando aquel la mas oriental i el último la mas occidental de las tres mencionadas Cordilleras por profundas quebradas, nó completamente inaccesibles, pero tan llenas de dificultades que se les prefieren jeneralmente los pasos por las montañas.

El paralelismo de las tres Cordilleras i sus valles intermédios, en una direccion casi de norte a sur en esta latitud (29°), es realmente notable i se observa mui bien en el mapa arjentino de 1898. El cordon oriental es cortado por la quebrada del valle del Cura al pié del monte Iman, i recobra su primera direccion en el alto paso del Fierro (4.700 m.) hasta que jira al S.-S.-O. en Colangüil i Conconta.

Lámina XLVII, paj. 933.

El cordon siguiente forma, como lo hemos dicho, la division de las aguas en direccion de norte a sur desde la cumbre meridional del cerro del Potro; pero deja repentinamente de cumplir con esta condicion en el cerro del Toro (5.800 m., 29° 7′ de lat. S.) aunque la cresta se prolonga visiblemente hácia el sur por la Cordillera de la Ortiga.

El tercero i mas occidental de estos cordones, llamado sierra de las Palas, cuya prolongacion hácia el norte de la vuelta del rio de la Laguna Chica (Cordon de la Yerba Buena) se vé en una vista panorámica arjentina (Esp. Arj., paj. 663), es visiblemente la prolongacion orográfica del cordon divisorio de las aguas que viene desde el sur en los 29° 10′. Entre el cerro del Toro i los cerros de Chollai, el cordon divisorio de las aguas cruza la depresion intermédia en direccion sud-oeste, formando los dos portezuelos de Valeriano i Soberado. Para cumplir con la condicion de

dividir las aguas, la línea fronteriza ha debido aquí desatender enteramente la condicion de direccion, que en otras partes ha parecido tan importante al Perito Arjentino. Esta observacion es tanto mas digna de tomarse en cuenta en este caso, cuanto que la línea divisoria vuelve luego despues a seguir la cresta orográfica que dicho Perito ha abandonado en el cerro del Toro, la que no debió abandonar jamas si fuera cierto que ha atendido en esta seccion a seguir crestas orográficas ántes que la division jeneral de las aguas.

Valle de la Tagua en una bifurcacion de la Cordillera.

La Cordillera de la Ortiga se ramifica en la latitud de 29° 28′ i su ramal oriental vuelve a confundirse con el cordon divisorio de las aguas en los 29° 40′. En la bifurcacion de la Cordillera que principia aquí se estiende el valle de la Tagua, cuyas aguas tienen su salida al pié del cerro del Toro. En este caso, como en los otros análogos, ningun estudio se ha hecho para investigar cual de las dos Cordilleras que encierran el valle tiene cumbres mas elevadas o se acerca mas a la direccion jeneral. El saber que vácia sus aguas hácia la República Arjentina ha sido suficiente para que por ambas partes se reconozca que pertenece a ese pais.

En cuanto al ramal oriental de la Cordillera de la Ortiga, sigue paralelo con el cordon divisorio de las aguas por el oeste i con la Cordillera del Fierro por el este, con cumbres tales como el cerro Chivato (5.400 m.) i el cerro Alumbre (4.678 m.), siendo este último su remate donde lo contornea el cerro del Cura, cuyo valle forma allí una profunda depresion a 1.100 metros bajo la cumbre a los dos lados.

Cordilleras de Colangüil i de Doña Ana.

El cordon oriental, llamado sucesivamente Cordillera del Fierro i Cordillera de Colangüil, jira al sud-oeste en 29° 50′, siendo sus cumbres las

de Colangüil (5.150 m.), Conconta (5.240 m.), el Mogote (5.342 m., del primer mapa arjentino) i cerro Bañados (5.330 m.) en la Cordillera de la Agua Negra, donde se junta con el cordon del *divortia aquarum* que aquí se desvia nuevamente del cordon occidental.

Desde el paso de Sancarron (29° 27′ S.) para el sur, el cordon divisorio de las aguas se mantiene en direccion sur con una altura casi uniforme que apénas excede a la del cordon oriental, con escepcion del cerro de las Tórtolas (6.133 m.), hasta que en los 30° 5′ sur (cerro de los Bañados del mapa chileno, 5.344 m.) se interrumpe repentinamente por una gran depresion circular, i se desvia hácia el este.

Al sur de Sancarron, en los 29° 45′ sur, una cuarta Cordillera elevada, llamada Doña Ana, se hace notable al occidente del cordon divisorio; es la que el señor Godoi llama la Punilla en el escrito que se cita mas adelante, i su cumbre mas elevada alcanza a 5.650 m. En los 29° 57′ esta Cordillera de Doña Ana es cortada por una profunda quebrada por la cual corre hácia el oeste el rio de la Laguna, pero se levanta nuevamente en el mismo eje hasta 4.600 m. i continúa hácia el sur no excediendo de 5.000 m. en las cumbres hasta que coincide nuevamente con la division de las aguas en los 30° 20′ i desciende a un nivel inferior.

Aun en 1895 esta rejion no era tan bien conocida para que los jeógrafos arjentinos no tuvieran dudas sobre cual de los cordones paralelos de las Cordilleras formaba la division de las aguas entre los dos paises. El señor don Emilio B. Godoi, que fué presidente de la Comision del Mapa del Instituto Jeográfico Arjentino, esplicaba como podia determinarse la posicion del verdadero cordon divisorio de esta rejion, que él conocia personalmente, en los términos siguientes :

« Emprendamos viaje hácia la otra banda por el paso de Angualasto, que queda al poniente de Jachal i conduce al valle de Elqui. Ap. Doc. Nº 52.

» *Nos vemos obligados a trasmontar tres cordilleras* que corren de norte a sur: Colangüil, la Deidad i la Punilla. Cual de las tres es *ella* [1]? La mas oriental es Colangüil; la Deidad está al médio; entre ambas corre un rio. La Deidad es la mas alta. Entre ella i la Punilla, que es la mas occidental, corre otro rio. Dos de estas cordilleras son *secundarias;* en qué las conoceremos?

» *Son secundarias las cadenas que dán paso a las aguas,* sea porque estas las circunvalan dando vuelta por su estremidad, sea porque las atraviesan de cualquier modo.

» En el ejemplo que presento, no quiero anticipar soluciones, pero si los dos rios (el Toro i el Cura) pasan definitivamente al naciente, la Punilla (doña Ana) es *la cordillera* i su línea de cumbre es el límite; la Deidad i Colangüil son serranias secundarias, *engañosas* por su rumbo i superior altura. Son serranias cortas, de importancia *rejional,* pero que carecen de importancia *continental.*

» Podemos suponer que uno de los rios se abra paso al traves de la Punilla, i el otro al traves de Colangüil; entonces la Deidad es *ella* i su cumbre el límite. Los hechos fácil o difícilmente observables, nos lo dirán sin dejar lugar a discusion [2]. »

La distribucion de las alturas entre los diversos cordones de la Cordillera ha sido tal, entre los 28° i 30° de latitud, que los cordones occidentales predominan en jeneral. Al sur del cerro de las Tórtolas, como se ha dicho, el cordon que forma la division de las aguas continúa con un filo bien visible hasta que, en el cerro de los Bañados (5.344 m.), el *divortia aquarum* retrocede desviando bruscamente hácia el este, miéntras que la cresta de la llamada aquí Cordillera de la Laguna, con las alturas de 5.815, 5.839, i 5.824 m., se divide en tres ramales entre los cuales tienen su oríjen las cabeceras del rio chileno de la Laguna.

El mas occidental de estos cordones, llamado cerro del Tapado, se acerca, hasta 10 kilómetros de cumbre a cumbre, al cordon occidental (4.609 m. de altura) que forma la prolongacion austral de la Cordillera de Doña Ana.

Aun en 1883, cuando Pissis publicó en Chile la última

1. El señor Godoi se refiere a « *la Cordillera* » del Tratado.
2. *La Nacion*, Buenos Aires, Marzo 22, 1895.

edicion de sus mapas, se creia que todas las cabeceras del rio de las Lagunas nacian al oeste de la Cordillera del mismo nombre, la que consideró por esta razon como el límite. Esto se vé en la reproduccion que incluimos del mapa de Pissis, en la que hemos figurado con una línea roja la verdadera situacion de la línea divisoria de las aguas. Lámina XLVIII.

Desde la Cordillera de la Laguna la línea del *divortia aquarum* sigue por un estribo en direccion sud-este el llamado por los arjentinos cerro del Potrero Seco (5.660 m.) i de los Bañados (5.330 m.) en la Cordillera del Agua Negra, i, torciendo de nuevo para el sur, alcanza su punto culminante en el cerro Porongos (6.252 m.) que marca el principio de la Cordillera oriental de Olivares, de la cual no existen todavia planos ni medidas, pero que es mucho mas difícil de cruzar que la Cordillera divisoria, como se probará mas adelante.

La línea divisoria de las aguas se desvia de las mas elevadas crestas al sur de los 30° 20′.

En los 30° 23′ la línea divisoria de las aguas se desvia nuevamente hácia el oeste, *dejando al este, por una distancia de dos i médio grados, las mas elevadas i predominantes masas de Cordilleras i el eje jeneral de elevacion en esta seccion.*

El elevado cordon inicial de 6.000 metros, del cual se bifurca el de Olivares, se prolonga al sur de los 30° 23′ con cumbres de 5.500 m. bajo el nombre de Cordillera de San Lorenzo, i al otro lado del cajon del rio San Lorenzo hai otra cresta, la Cordillera de la Cortadera, que principia tambien en 5.400 m., disminuyendo a 4.700 m. hácia su estremo sur, donde la corta el rio Melchor, para continuar de nuevo en alturas de 4.300 a 4.500 m. a traves de los cajones de los rios Mondaca i Atutia, hasta que vuelve a culminar en la Cordillera de la Totora con mas de 5.000 m. Esta *cresta fragmentaria constructiva* seria así cortada por

Stanford's Geogl Estab London.

A. PISSIS. "Mapa de la República de Chile, etc." (1883).

(Reproduccion parcial de la hoja IV., con agregacion de una línea roja que señala la verdadera situacion de la línea divisoria de las aguas).

cuatro valles profundos, pero formaria una frontera mucho mas infranqueable que el cordon divisorio de las aguas cuyas alturas, en el trecho correspondiente, varian entre 3.220 i 4.500 m. en los pasos, hasta 5.000 m. en las cumbres.

Para dar una idea del terreno, ántes de completar el bosquejo de esta parte de la Cordillera, i de las facilidades relativas para cruzar los ramales oriental i occidental, será conveniente insertar aquí una descripcion de los únicos *cuatro* pasos por los cuales se puede llegar desde el lado arjentino a los valles interandinos entre los 30° 25′ i los 32° 40′. Hai que tener presente, al mismo tiempo, que la Cordillera fronteriza dá acceso a los mismos valles desde el lado de Chile por no ménos de *cuarenta i seis* pasos diferentes. Como podria objetarse esta comparacion alegando que un mayor estudio de las Cordilleras orientales revelaria muchos mas puntos de acceso, siempre puede decirse por lo ménos que, segun la autoridad del Dr. Brackebusch, el único jeógrafo que formó un mapa de estas Cordilleras ántes de la Comision de límites, hai siempre *quince* pasos bien conocidos de la Cordillera fronteriza por los *cuatro* ya dichos que cruzan la Cordillera oriental.

Los pasos de la Cordillera oriental segun el Dr. Brackebusch.

La siguiente es la relacion que hace el Dr. Brackebusch de estos pasos[1]:

« *Paso de Tocota o Coquimbito*, 30° 40′ de lat. sur; 69° 55′ long. oeste[2]. Como el rio Castaño i su tributario el rio de San Francisco (San Lorenzo) no permiten el tráfico por donde rompen la Cordillera oriental, despeñándose en grandes cataratas por las rocas de granito, hai que cruzar la Cordillera oriental por *elevados pasos* para alcanzar la hoya superior del rio Castaño, desde la cual *vários pasos conducen por sobre la Cordillera occidental*. El paso al norte del rio Castaño usado para este propósito lleva los nombres

1. *Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin*, Band. XXXVII, 1892, n° 4, pajs. 307-308.

2. Segun el mapa oficial arjentino de 1898, reproducido en la lámina XLVI, el *Portezuelo Blanco*, el punto mas alto del camino, está situado en 30° 37′ lat. sur i 69° 48′ lonj. oeste.

dados mas arriba. El camino que conduce a él parte de la Estancia Tocota (2.250m.) que está al pié oriental de la Cordillera oriental (llamada aquí de Olivares), en el borde de la gran altiplanicie de los Incas que se estiende hácia el oriente. Primeramente subimos por una quebrada de esquitas arcillosas i grauwackes, pasando por Tronquitos llegamos a Coquimbito i el rio de las Leñas que corre hácia el sur para ingresar al rio Castaños; en seguida por una subida brusca llegamos al nevado Portezuelo Blanco, *que es el punto mas alto en que cruzamos la Cordillera.* Continuando nuestro camino descendimos al Ojo de Agua siguiendo un pequeño afluente de los rios de San Francisco i San Lorenzo reunidos, i despues de otra subida, llegamos a las juntas del rio Blanco con las aguas del primero. Remontamos ahora el rio de San Francisco hasta el Mal Paso, donde hai un atravieso difícil del rio i una bajada peligrosa, llegamos al valle lateral de la Cortadera, subimos otra cresta, i despues de cruzar el paso de la Cortadera (Fuentecilla?), bajamos al hermoso i ancho valle llano de los Patos (de Castaño) con sus praderas i lagunas (3.200 m.)[1]. Desde aquí *vários pasos* que mencionaremos mas adelante cruzan la Cordillera occidental (véase pajs. 333 i siguientes)[2]. El paso de Tocota se usa solamente cuando no hai mucha nieve en el Portezuelo Blanco. *En las ocasiones en que he visitado el distrito ha pasado siempre lo contrario* i no pude encontrar a nadie que me acompañara hasta el paso. Mi descripcion, por consiguiente, está basada en los datos que me han dado várias personas que conocian bien esta parte, especialmente mi amigo Don Belisario Fonseca, de la Iglesia, quien es la autoridad principal sobre las Cordilleras. »

Esta relacion del Dr. Brackebusch arroja mucha luz sobre las dificultades de este paso, i puede conjeturarse que su altura es mayor que la de cualquiera de los de la Cordillera occidental o del límite, desde que estaba tapado por la nieve en lo mejor de la temporada, i cuando estos últimos se hallaban todos abiertos. En efecto, esto pasaba a fines de Febrero de 1888 cuando el Dr. Brackebusch llegaba a la Estancia de Castaño en el rio de ese nombre al pié de la Cordillera de Mainrique, hácia el 21 de dicho mes. Pocos dias despues principiaba su viaje hácia el oriente, el que describe como sigue[3]:

Paso de la Ollita.

« Cruzamos primeramente la Cordillera oriental — *que forma una prolongacion setentrional de la cadena de la*

1. La verdadera altura, segun nivelacion trigonométrica, es de 3.405 m. en el médio del valle.

2. Se refiere a los pasos que se mencionan en la próxima cita.

3. *Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin.* Band. XVIII, 1891, paj. 76.

Ramada — al sur del rio (Castaño) *por tremendos pasos,* el mas alto de los cuales es llamado de la Ollita (3.800 m.); *era imposible seguir por el valle del rio debido a las grandes caidas de agua que lo cerraban; el paso de Tocota,* que se halla mas al norte del rio i *que conduce por sobre la Cordillera de Olivares, se hallaba cubierto de nieve.* Despues de pasar el rio Castaño proseguimos por el pintoresco cajon de la Punta Negra hasta el Portezuelo Blanco (lat. 30°46′ S.) i entramos a un valle ancho mui hermoso i estraordinariamente interesante de 3.200 m. de altura (3.405 m. segun nivelacion trigonométrica) el cual, como otro que sigue mas al sur, es llamado de los Patos porque abundan en ellos esas aves. Habiamos demorado cinco dias (desde el 28 de Febrero hasta el 3 de Marzo de 1888) para alcanzar este punto desde Castaño, aunque la distancia a vuelo de pájaro sea solo 70 kilómetros.

Mapa de demarcacion, Pl. III en la cartera.

» Aquí desde las *montañas nevadas que rodean por todos lados esta hoya sembrada de lagunas* descienden vários rios que se juntan para formar el *rio Melchor*, el cual tambien *corre por un valle inaccesible a vaciarse* al rio Atutia.

» Desde este valle o depresion de los Patos *vários pasos fáciles* conducen a Chile (Azules, Valle Hermoso, Portillo Guana, Viento, Ventillo, Santa Rosa) únicamente frecuentados por contrabandistas *o por los pastores chilenos que hacen uso de estos hermosos pastos.* Visité los pasos del Valle Hermoso (4.100 m.), de Portillo (3.950 m.) i del Viento (4.200 m.) i despues, por vários otros pasos que se elevan a cerca de 4.000 m. de altura i separan los rios rápidos de San Francisco, rio Seco, San Lorenzo, rio Blanco, afluentes todos del rio Castaño. Me volví a la hoya fluvial del Agua Negra cruzando finalmente un paso de 4.500 m. de altura al pié de un gran ventisquero, entre magníficos Penitentes de Nieve [1].

» El rio del Agua Negra es uno de los pocos de las Cordilleras que, como el rio Mendoza, conduce directamente a la division de las aguas [a].»

a. (Nota del Dr. Brackebusch.) « La mayor parte de estos rios corren primero al norte o al sur para *romper despues la Cordillera oriental* por medio de largos lagos trasversales; por esto es jeneralmente necesario cruzar las Cordilleras por dos pasos para llegar a Chile. En mapas anteriores una sola Cordillera aparece al norte de Mendoza habiéndose hecho una confusion i reunido los pasos de las dos Cordilleras en la division de las aguas. »

La gran dificultad para cruzar la Cordillera oriental ántes de llegar a los pasos que conducen a Chile queda, ademas, ilustrada por el hecho de que, estando el señor don Vicente Perez Rosales, en Octubre de 1837, en Calïngasta (31° 15′ S.), es decir, en la vecindad de los pasos de

1. Los siguientes son los pasos en el mapa chileno, viniendo del valle de los Patos :

San Francisco	que conduce al	rio	San Francisco,	4.164 m. en 39° 32′ S.
San Lorenzo	—	»	San Lorenzo,	3.988 m. en 30° 29′ S.
Rio Blanco	—	»	Blanco,	4.762 m. en 30° 24′ S.
Olivares	—	al	Agua Negra,	5.053 m. en 30° 12′ S.

la Totora (31° 30′) i de la Ollita (30° 57′), i viéndose compelido a retirarse precipitadamente a Chile, tuvo que resolverse a « seguir de mui malas ganas el sendero poco práctico que conduce desde Calingasta al mui conocido paso de la Cordillera del Agua Negra » (30° 14′ S.) [1].

Mayores detalles sobre el paso de la Ollita dá Brackebusch como sigue [2] :

« *Paso de la Ollita*, 30° 57′ latitud S., 69° 59′ lonjitud O., 3.800 m. [3], cruzado por mi el 1° de Marzo de 1888 i marcado por primera vez en mi nuevo mapa... El sendero que conduce por este paso desde el distrito minero de Castaño... merece el nombre de *carrera de obstáculos*. Es una continua subida i bajada; ocupé cinco dias para recorrer una distancia de solo 70 kilómetros a vuelo de pájaro. Dejamos el rio Castaño mas arriba de las minas de oro de Castaño Nuevo (1.600 m.) i entramos por un valle lateral seco que baja del sud-oeste i conduce a la cuesta de Chile (2.550 m.) Bajamos a la quebrada de los Potrerillos i despues seguimos de nuevo a un paso de 3.450 m. de alto para bajar en seguida al arroyo de las Viscachas (3.250 m.) que corre al norte hácia el rio Castaño. Ascendimos una vez mas a la altura de 3.450 m. para alcanzar otro pequeño rio, el de las Avestruces, i bajar hasta la boca de los Avestrucitos, corriente cuyo curso es paralelo al arroyo de las Viscachas. Remontamos ahora los Avestrucitos hasta encontrarnos al frente de una subida de *increible pendiente por la cual llegamos a la verdadera cumbre del paso* (3.800 m.)... : bajamos ahora rápidamente al rio de las Dos Cordilleras por el que seguimos bajando por cierta distancia (hasta 2.900 m.), subimos nuevamente por una fuerte pendiente, hasta 3.050 m. i en seguida bajamos por un largo creston que vá deprimiéndose en direccion nor-este hasta el valle del rio Atutia... Pasamos el rio (asunto difícil en tiempo de creces), i en la ribera opuesta entramos a un valle lateral, el cajon de la Punta Negra... subimos por la quebrada hasta una altura de 3.500 m., cruzamos un cordon i nos hallamos con un ancho valle en forma de hoya (la Lagunita)... el camino desde aquí vá subiendo por otro rio Blanco... llegamos entónces al Portezuelo Blanco (3650 m.) [4] en un creston entre el granítico cerro Blanco (4.100 m.) que presenta una magnífica vista del panorama alpestre con sus muchas montañas nevadas i la primera cadena oriental del Melon. Se pasa por el borde de pequeños parches de nieve ántes de llegar a la

---

1. V. Perez Rosales, *Recuerdos del Pasado*, Santiago, 1882, paj. 105. Una interesante relacion del viaje se encuentra en las pajs. 106-108.

2. *Zeitschrift d. Gesellschaft für Erdkunde*, Band. XXVII, 1892, N° 4, pajs. 308-311.

3. Segun el mapa oficial arjentino de 1898, la situacion del paso de Ollita es en 30° 58′ latitud S., 69° 48′ lonjitud O. No se dá la altura.

4. Deberia ser 3.850 m. tomando en cuenta la correccion de 200 metros hecha a la altura del valle de los Patos.

cumbre del paso i despues se baja a la llanura alta de los Patos (de Castaño)... *Aquí veranean piños de ganado vacuno i lanar atendidos por pastores chilenos* que los arrean aquí desde la vecina República, sin preocuparse absolutamente de los arjentinos, a quienes pertenencen estos hermosos pastos, pero *que parecen ignorar su existencia*; solamente el contrabandista, el criminal en fuga i el refujiado político conocen esta rejion neutral a donde no los sigue la policía chilena ni la arjentina... »

« Agregaré que el *rio Atutia es impasable mas abajo del camino que baja del paso de la Ollita*, pero que puede remontarse sin dificultad dando una gran vuelta alrededor del cerro del Mondaca; llegamos así o bien al valle Hermoso (que no debe confundirse con otro valle del mismo nombre que existe mas al sur) o al rio Cortez, desde el cual podemos cruzar por el paso de las Salinas o de Embará (llamado portezuelo de Cortez, 3.889 m. en el mapa chileno) hácia el valle del rio Santa Cruz que se mencionará mas adelante. »

Paso de la Totora.

Este es el tercer paso de la Cordillera oriental por un sendero que nunca ha sido estudiado topográficamente. Brackebusch dá a este respecto las noticias siguientes :

« Paso de la Totora en 31° 35′ S. i 69° 55′ O. Si, viniendo de Calingasta, principal afluente del rio San Juan, cruzamos en su orilla izquierda vários otros que provienen de la Cordillera oriental, cuyos cauces están jeneralmente secos... solo un rio forma una escepcion ; este es *un torrente de Cordillera que rompe esta última por un profundo tajo* bajo el nombre de rio Colorado, i al otro lado del tajo (aguas arriba) se ensancha formando un valle fértil completamente desconocido en mapas anteriores. Nace en los 31° de latitud i se estiende por un grado entero hácia el S. El rio mismo es llamado de Santa Cruz [1]; no toma el nombre de rio Colorado sinó donde se le junta un afluente de ese nombre un poco mas arriba de donde penetra a la Cordillera, el cual le dá el color rojo que indica su nombre [2]. Se refiere que en este *valle inaccesible* vivió por mucho tiempo un fujitivo arjentino apellidado Donoso; *trajo a este valle desde Chile ganado vacuno i caballar cuya numerosa cria iba a vender a Chile*. Allí estuvo como arjentino disfrutando de la proteccion

1. Las dos vertientes mas setentrionales del rio Salinas están exactamente en los 31° 02′, i las dos mas meridionales del rio Santa Cruz, en 31° 58′, siendo estos dos rios los tributarios opuestos del rio Colorado. Así, pues, se vé que las informaciones del Dr. Brackebusch sobre la estension de norte a sur de la hoya, eran exactas i están de acuerdo con las observaciones hechas por las sub-Comisiones chilenas. Se observará, sin embargo, que él dió erróneamente el nombre de rio Santa Cruz a una seccion del rio principal (rio de los Tambos) siendo que corresponde solo a su tributario del lado sur.

2. Como se ha dicho en la nota anterior, el nombre de Santa Cruz pertenece al tributario del sur; los afluentes principales del norte son, de oeste a este : rios de la Laguna, Salinas i Tambos, dándose tambien este último nombre al rio principal hasta que atraviesa la Cordillera oriental.

de su pais *sin que este último tuviera idea alguna de la existencia de este hombre*, del lugar de su residencia, o de sus grandes ganados. Estos hermosos pastoreos se llaman las Invernadas de Donoso. Desgraciadamente no me ha sido posible penetrar a *este rincon escondido de la tierra*... Mis informaciones se basan únicamente sobre los datos que me ha dado la jente, en su mayor parte antiguos contrabandistas, que hacian allí su cuartel jeneral, así como en los Patos (de Castaño).

» Se dice que es posible llegar hasta el rio Santa Cruz por el tajo en cuyo fondo corre *el rio al atravesar la Cordillera nevada* (entre los nevados de Ansilta i de Aldeco), *pero que esto no se puede conseguir sinó con dificultades estraordinarias*. Dicen que *es mas fácil llegar allí* desde los Patos del sur que mencionaremos mas adelante, pero tambien puede obtenerse el acceso allí *cruzando la Cordillera*, lo que puede efectuarse por el *paso de la Totora que yo descubrí*. Hai vários caminos hácia este paso desde el rio de Calingasta; puede llegarse a él desde el pueblo mismo de Calingasta por los Hornitos i la Troya hasta el Gringo, o desde la Tamberia por la Minita, o desde el Totoral por el Panal i la Casa de Piedra. Por el otro lado se baja rápidamente a la laguna de Tomé, o bien a cualquiera de los puntos llamados Mula, Caballo o Pajaritos, todos los cuales se hallan en la rejion de las Invernadas de Donoso. »

El paso de la Totora no figura en el mapa oficial arjentino (1898), en el cual, ademas, la Cordillera de Totora i la Cordillera de Ansilta, que se elevan a *mil metros* mas que la divisoria de las aguas, están apénas indicadas en uno o dos puntos, i las líneas cortadas que marcan el curso de los rios revelan el carácter inaccesible de estos. Lámina XLVII, paj. 933.

Paso del Espinacito.

El último paso de la Cordillera oriental en la rejion de que estamos tratando es el mejor conocido de todos; es el « atravieso del Espinacito » por el cual cruzó el jeneral San Martin con todo su ejército en 1817. Es mui conocido desde ese tiempo bajo el nombre de « Camino de los Patos », i el jeneral arjentino don Bartolomé Mitre alude a él en su Historia de San Martin en los siguientes términos :

« El Camino de los Patos al norte de Uspallata — que es el mas largo por el *mayor espesor del gran macizo de Aconcagua hácia el Oeste* — conduce al valle de Putaendo, al cual se penetra, siguiendo el curso del rio por una estrecha garganta denominada Las Achupallas, a que converje un ramal lateral. » (*Obra citada*, paj. 530.)

I mas adelante

« Las jornadas estaban calculadas..... con arreglo al pasto i al agua, i sumaban por el camino de los Patos 514 kilómetros *desde la falda oriental de la Cordillera* hasta la garganta de las Achupallas [1], 7.545 m., hasta el pueblo de San Antonio de Putaendo, primer objetivo de la marcha en la planicie. En este órden *penetraron a la segunda Cordillera* por el boquete de Valle Hermoso, situado a mas de 3.600 metros de altitud. » (*Ibid.*, paj. 536.)

La primera Cordillera, cuyo pié oriental distaba por el camino 514 kilómetros del pié occidental de *la segunda Cordillera*, era la Cordillera de la Ramada, cuyo único punto de atravieso era i todavia es el paso del Espinacito. La gran altura de este paso sujirió la idea de construir un camino por el valle del rio que atraviesa la Cordillera de la Ramada de oeste a este, i en 1872 el gobierno provincial de San Juan encargó su estudio a los injenieros señores Don Octavio Nicour i Don Matias Sanchez. Se incluye en el Apéndice un estracto del informe de dichos injenieros citado ya en la pájina 219 de esta Esposicion. Ap. Doc. Nº 22.

Informe de Nicour i Sanchez acerca de la Cordillera del Espinacito.

En la relacion de su viaje a Chile, los señores Nicour i Sanchez dicen que desde el paso de San Martin, donde el camino cruza el rio de los Patos, al pié oriental de la Ramada,

« *el camino entra ya en plena Cordillera.* Subidas i bajadas mas o ménos rápidas, cuestas i laderas que son verdaderos precipicios, presentan tantas dificultades como peligros. Se pasa *el Espinacito que alcanza a la altura de 4.742 metros* i despues de las mismas dificultades por 4 o 5 leguas, se llega al valle de los Patos. Este valle, como se sabe, posee abundantes pastos naturales, i aunque no tiene habitaciones, si así no se llama a una miserable casucha arruinada, ofrece un buen abrigo para el engorde de ganados en la buena estacion, donde *los chilenos apacientan millares de cabezas que retiran* a la entrada del invierno ».

Establecen que desde el valle de los Patos hai dos caminos a Chile, el de la Cuesta Colorada por el paso de Valle

1. Llamada ahora « Chalaco ». Véase mapa chileno de demarcacion, Pl. III en la cartera.

Hermoso, i el de « la vuelta de los caminos » por el paso de las Llaretas; tambien que desde el valle de los Patos hácia el curso inferior del rio (Paso de San Martin) « solo se conoce un camino i este no ofrece ninguna solucion del problema ».

En busca de esta solucion, informan acerca de los caracteres de las várias cadenas de los Andes como sigue :

> « La Cordillera arjentina o sea la del este, *mas elevada* e irregular cortada en diferentes direcciones por quebradas que dán curso a numerosos arroyos.
>
> » La del lado chileno, *aunque mas baja* es mas cerrada i continua, *encontrándose en ella la línea de division de las aguas de las dos Repúblicas, razon por que se ha elejido como línea de frontera.*
>
> » Así, lo que hace que el camino actual sea tan largo i difícil es *que pasa sobre la Cordillera del este* ántes de llegar a la del oeste. »

Habiendo averiguado que el rio de San Juan

> « proviene de la segunda Cordillera del este » i que « la gran Cordillera del este se encuentra así abierta por una grande i profunda quebrada que empieza al naciente del valle (de los Patos) permitiendo a *las aguas de la cordillera del oeste* atravesarla completamente para bajar por la pendiente arjentina hasta el valle de San Juan »,

decidieron proyectar un camino por esta quebrada, pues estaban

> « persuadidos de que siguiendo su curso obtendriamos *una línea de pendiente continua* i siempre a un mínimum de altura, lo que constituye una consideracion mayor en paises de montañas ».

Estendieron sus operaciones en busca de una línea de descenso continuo por el lado de Chile, i resumen así su informacion :

> « Entre las numerosas cadenas de montañas que forman la Cordillera del oeste, existe *un punto bajo que sin embargo es una cresta.* Este punto dá oríjen a dos cursos de agua, uno al oeste que desciende a Chile, i otro al este que vá a regar la República Arjentina *merced a una inmensa fractura de la gran Cordillera del este.* »

La opinion de los señores Nicour i Sanchez citada en el capítulo VII era que únicamente esta quebradura determi-

naba la propiedad arjentina del valle de los Patos. Preguntan :

« ¿ Cómo podriamos esplicarnos el fenómeno de una corriente de agua, que *teniendo su orijen en las vertientes occidentales de una cordillera*, corre sin embargo por su pendiente oriental? El rio del Volcan (rio Penitentes en el mapa chileno, Pl. III), el de la Vuelta de los Caminos (rio Teatinos) el de las Yeseras (arroyo Patillos), que descienden de los picos Aconcagua, Ramada i Mercedario pertenecientes a la Cordillera arjentina, corren al poniente de esta Cordillera uniéndose en el valle de los Patos a mas de 1.000 metros de profundidad bajo su línea, ¿ cómo pudieron haber pasado a su pendiente oriental sinó merced a una gran fractura de la Cordillera del este? »

Esta gran fractura o cajon es el accidente determinante que, segun los señores Nicour i Sanchez, ha causado el abandono de la « línea de mayores alturas » que corre por « los picos Donoso (Ansilta), Mercedario, Ramada i Aconcagua » como línea fronteriza, i la adopcion en su lugar de la mas baja i ménos notable línea divisoria de las aguas.

En la conclusion de su informe, los señores Nicour i Sanchez insisten en la importancia de un accidente natural como el cajon de un rio a traves de la Cordillera para establecer un camino; dicen que « la profunda i completa seccion de la Cordillera que forma ahora la quebrada de un rio » es un trabajo « *preparado por la misma naturaleza* desde el principio de los tiempos, que nadie hasta ahora habia querido o sabido utilizar », que ellos « han tenido la suerte de *constatar los primeros su existencia* » i que « *llegaron por ese trayecto a la línea divisoria de las aguas al traves de la Cordillera mas jigantesca del mundo*, por un canal continuo i casi normal a su direccion, etc. ».

Las opiniones de Nicour i Sanchez son de la mayor importancia en este caso porque demuestran que, segun los hombres arjentinos de la profesion, — en una época en que no existia aun el Tratado de Límites, — la nocion

técnica respecto a la línea fronteriza no era la de una « divisoria de altas crestas » o de una « divisoria normal » construida idealmente; i que cuando aludian a « la línea divisoria de las aguas » como línea fronteriza, se referian a la division de aguas completa i no interrumpida en todo el límite andino. Finalmente, es importante porque demuestra que, en la opinion de la jente imparcial de aquel tiempo, no existia realmente un límite tradicional i que se reconocia implícitamente que, si la frontera hubiera de determinarse por otra condicion natural que no fuera la division de las aguas, el valle de los Patos deberia de pertenecer a Chile.

Los Dres. Stelzner i Gussfeldt sobre el paso del Espinacito.

Poco despues de los señores Nicour i Sanchez, en Enero de 1873, el valle de los Patos fué visitado por un jeólogo aleman, el Dr. Stelzner, que hizo una relacion de su viaje[1] donde establece que el ascenso al paso del Espinacito se hace

> « con el objeto de evitar una vuelta larga e intraficable del valle de los Patos » i que « mirando hácia aguas abajo se vé cómo el valle se estrecha i convierte en una quebrada precipitosa... ».

Desde el fondo de valle Hermoso subió al paso de ese nombre en dos horas, i dice:

> « A las tres de la tarde llegamos a la línea divisoria, *la separacion de las aguas hácia ambos mares.* »

El Dr. Stelzner midió las alturas de ambos pasos — el de Espinacito para el cual obtuvo 4.236 m. i el de valle Hermoso, 3.365 m. — de manera que cuando se referia a la separacion de las aguas hácia ambos mares como el asiento del límite, sabia mui bien que dicha separacion no coincidia con la division de las aguas en las cumbres mas elevadas.

---

1. Alf. Stelzner, *Beitrage zür Geologie und Palæontologie der Argentinischen Republik*, 1885, paj. 110.

En 1883, otro viajero aleman, el Dr. Güssfeldt, esploró el valle de los Patos desde el lado de Chile. En la relacion de su viaje nos dice que « la division de las aguas en la cumbre del boquete de valle Hermoso » es « apénas perceptible » pues cruza « un ancho valle » formado allí por las montañas. I mas adelante, refiriéndose al mismo valle Hermoso, dice [1]:

> « El valle remata, despues de tres o cuatro horas de camino, al pié de una *elevada cadena* (el cordon de los Penitentes)... *Esta cadena es la prolongacion hácia el sur de otra mas elevada* (cordon de la Ramada i Espinacito)... La altura de estas montañas no ha sido medida todavia ; la mas elevada de todas, monte Negro (Alma Negra) excede de 6.400 m. » (La verdadera altura es de 6.290 m.)

Despues de bajar al valle de los Patos, el Dr. Güssfeldt « deseó conocer la puerta de paso hácia la pampa » i llegó en seis horas hasta el portezuelo del Espinacito al que asigna la altura de 4.444 m. Aludiendo a esta gran altura dice:

> « *La cumbre del Espinacito debe por consiguiente considerarse como la verdadera puerta de entrada a la Arjentina, i nó el boquete de valle Hermoso.* Aunque este último, cuyos declives son mucho mas suaves i pertenecen todavia a la zona de vejetacion, es el punto de *separacion de las aguas entre dos océanos,* solamente conduce... a una profunda depresion que puede permitir la salida a las aguas, pero nó al hombre [2]... La cadena de la Ramada se continúa al otro lado del paso hácia el Aconcagua pero está cortada por valles [3]. »

Hablando de los Andes centrales chileno-arjentinos entre los 32° i 35° de latitud sur, dice el Dr. Güssfeldt:

> « Esta rejion quedaria caracterizada... por dos cadenas paralelas... *La cadena occidental contiene la division de las aguas entre los océanos Pacífico i Atlántico, i la cadena oriental es cortada en várias partes* por cursos de aguas que nacen en el valle entre las dos cadenas. »

---

1. Paul Güssfeldt, *Reise in den Andes*, paj. 263.
2. Es oportuno indicar que el proyecto formado en 1872 por los señores Nicour i Sanchez, para la construccion de un camino por el valle, nunca se ha llevado a efecto.
3. *Ibid,* paj. 314.

Refiriéndose a lo complejo del sistema de los rios del Pacífico, escribe:

« No es por una pendiente continua, sinó por una confusion de crestas que surjen una tras otra, por las cuales llegamos desde el pié de los Andes hasta su línea de cumbres, i *solo en raras escepciones se revela al ojo desde abajo el perfil de la gran línea divisoria de las aguas oceánicas.* Como regla, la línea de cresta visible, segun se proyecta a la vista sobre el cielo, es formada por cadenas laterales. »

Segun tendremos luego ocasion de hacerlo notar, esta última observacion demuestra la inutilidad de las vistas panorámicas para llegar a alguna conclusion positiva respecto al carácter o aspecto del verdadero cordon divisorio en la mayor parte de los Andes.

La relacion de los viajes i trabajos del Dr. Güssfeldt en la rejion del Aconcagua i Espinacito, publicada en 1888, fué revisada i estractos de ella publicados en el *Boletin del Instituto Jeográfico Arjentino* de 1891 (citado en cap. XI) bajo la autoridad de la Comision Directiva, diciéndose allí claramente que « uno de los problemas » que los Peritos tendrian que resolver seria el « del límite entre la República Arjentina i Chile en la rejion vecina al pico de Aconcagua », que la línea de « las mas elevadas cumbres » deberia pasar por los picos de Aconcagua, la Ramada i Mercedario, i que en este lugar el *divortia aquarum* « no coincide con las cumbres mas elevadas ».

Lámina I paj 357

El Dr. Brackebusch, en un artículo ya citado, resume los estudios de Nicour i Sanchez, de Stelzner i de Güssfeldt sobre el camino de los Patos, i establece de nuevo, refiriéndose al paso del Espinacito, que

« si uno desea hacer uso del paso occidental del valle Hermoso, aquel es el único punto posible de acceso desde San Juan[1] ».

1. *Zeitschrift d. Ges. f. Erdk.* Band. XXVII, 1892, N° 4, paj. 312.

El señor Godoi sobre el Espinacito.

La relacion que hai entre la configuracion de la rejion de los Patos con la cuestion de límites pendiente, ha sido principalmente tratada por el señor Don Emilio B. Godoi en el mismo artículo citado en las pájinas 472 i 945. Este jeógrafo, bien conocedor de la rejion, dice :

« Tomemos camino al occidente por el valle del rio San Juan. Llegados al pié de la elevadísima Cordillera del Espinacito, tenemos que abandonar el valle i trasmontar dicha Cordillera. *El rio la atraviesa por un tajo estrecho.* Ap. Doc. Nº 52.

» Llegados al pié occidental del Espinacito, nos encontramos en el valle de los Patos (de San Juan). Este es un ojo formado por una *bifurcacion de la Cordillera* entre el volcan Aconcagua al sur i el Mercedario al norte.

» Nos encontramos entre *dos crestas: la del Espinacito al este,* i *al poniente la de una cadena de humildes cerrillos* en que se encuentra el portezuello de valle Hermoso i otros pasos.

» Cuál es *ella ?* Cuál de estas dos Cordilleras es la *principal* i cual *la secundaria ?*

» *La Cordillera del Espinacito dá paso a las aguas* del rio San Juan. *La humilde cerrillada del poniente no dá paso a las aguas.* Esta es *ella.* La línea de sus cumbres, *accesible en toda su estension,* forma parte del límite[1]. »

En otro artículo, el señor Godoi, escribiendo sobre el mismo tema, dice :

« Dos rios nacen en el valle de los Patos por la falda occidental del Espinacito. Corren oblícuamente al occidente, llegan al pié de los portezuelos i, respetando la humilde cerrillada occidental, jiran al oriente, se juntan para formar el rio de San Juan i atraviesan el Espinacito hácia el naciente por un tajo estrecho de 3.000 metros de altura i de vários kilómetros de desarrollo; tajo tan estrecho, que jamas se ha pensado en llevar por él el camino. Este, viniendo del naciente, una vez llegado al pié del Espinacito i despues de haber remontado hasta allí la márjen del rio, se separa de este i trasmonta el Espinacito por *la mas alta cuesta en zig-zag* de que tengo conocimiento.

» El valle de los Patos es nuestro : es decir, corresponde a la jurisdiccion arjentina. Hai antecedentes aceptados que así lo establecen, aunque sus dueños son chilenos hoi, i mañana pueden ser ingleses. *Esta clara jurisdiccion la determinan los pequeños cerrillos occidentales,* i no

1. *La Nacion,* Buenos Aires, Marzo 22, 1895.

bastan a conmoverla las enormes cumbres del gran macizo oriental[1] que ligan el gran volcan Aconcagua con el colosal monte del Mercedario[2]. »

El señor Godoi se estiende sobre el valor del valle de los Patos, el que mide, segun dice, 200 leguas cuadradas i pregunta, así como la Comision Directiva del Instituto Jeográfico Arjentino :

« ¿ Cómo trazariamos entre el Aconcagua i el Mercedario la línea divisoria de ambos paises ? ¿ Por las *cumbres altísimas* del Espinacito, dejando al occidente todo el valle de los Patos? ..... ¿ Adoptaremos la línea recta tirada de la cumbre del Mercedario a la del Aconcagua ?..... »

I termina :

« El *divortia aquarum* nos favorece al norte, donde todos los valles lonjitudinales son nuestros. Esa misma maldita cosa nos perjudica al sur, donde el mojinete parece hallarse al naciente de las altas cumbres[3]. »

Nos hemos estendido en estas reproducciones de opiniones imparciales que se refieren especialmente al valle de los Patos, con el objeto de quedar habilitados para refutar, con argumentos fundados en datos ajenos, las afirmaciones i comentarios mas engañosos concernientes a la configuracion de estas partes de la Cordillera, i a las supuestas pretensiones de Chile al valle de los Patos contenidas en la Esposicion Arjentina, pájinas 499, 508 i 668. Esto se hará mejor, sin embargo, despues de completar la descripcion jeneral del cordon occidental o fronterizo hasta la rejion del Aconcagua.

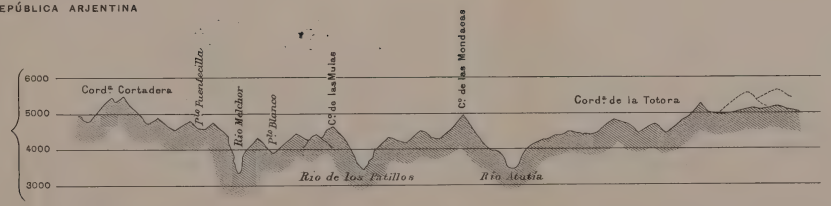
La division de las aguas al sur de los 30° de lat.

Si hubieran sido tomadas en cuenta las condiciones referentes a la direccion jeneral de norte a sur i al mayor caudal de aguas, i si fuera verdad que una depresion trasversal no interrumpe la continuidad de la cadena, i que una division de aguas llamada

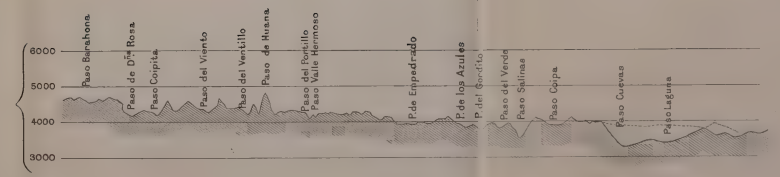
1. El orijinal dice « occidental » — lo que indudablemente es un error de imprenta.

2. *La Nacion*, Buenos Aires, Marzo 12, 1895.

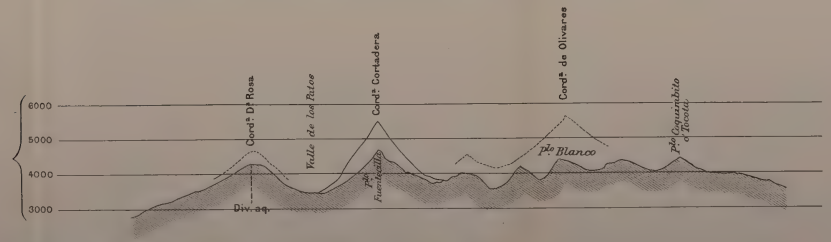
3. *Ibid.*



1. Cumbres i abras de la Cordillera oriental entre los 30° 30′ i 31° 20′ Lat. S.



2. Cumbres i pasos en el *divortium aquarum* entre los 30° 30′ i 31° 20′ Lat. S.

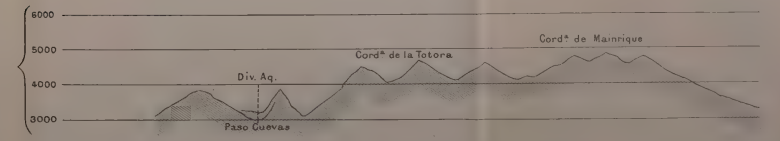


Escala horizontal 1 : 500,000
Escala vertical 1 : 100,000

3. Perfil transversal por los 30° 33′ Lat. S.

Los números en el estremo de las líneas horizontales indican metros sobre el mar.

Stanford's Geog.l Estab.t London.



4. Perfil transversal hácia 31° 10′ Lat. S.

Stanford's Geog.l Estab.t London.

« científica » o « normal » pudiera lejítimamente sustituirse a la verdadera, nada podria justificar la desviacion hácia el este que hace la línea fronteriza entre los 30° 7′ i 30° 21′, aunque vaya en busca de mayores alturas, desde que estas últimas pertenecen al cordon oriental de Olivares i San Lorenzo. Ademas, si estas mayores alturas fueran la única razon para traer a ese cordon la línea divisoria, seria difícil comprender porqué habia de abandonarlo, desde que contiene el eje jeneral de la mayor elevacion, para bajar al cordon occidental que es aquí mucho mas bajo, segun puede verse por las alturas del mapa i en el perfil 3 de la lámina adjunta.

Mapa de demarcacion Pl. II en la cartera.

Lámina XLIX.

En los 30° 21′ la divisoria principal de las aguas asciende, desde la depresion (4.276 m.) donde se hallan los pasos de Munizaga, a un cordon de 4.600 a 5.000 m. que viene en direccion norte-sur formando una division de aguas mui secundaria entre los dos rios chilenos de la Laguna i de Ingahuasi. Este cordon culmina en 5.047 m. entre este punto i el paso de Barahona (30° 31′ sur), 4.528 m. En este punto se desprende otro cordon hácia el sud-este que rodea el valle de los Patos del norte (de Castaño). La cresta de este cordon oriental es mas elevada que la cresta divisoria de las aguas, desde que la altura de esta última, al sur del paso de Barahona, baja de un promédio de 4.500 m. hasta 4.000 m. en 31° 10′ donde la division de las aguas abandona esta cresta para pasar a otra occidental; la cresta del cordon oriental de los Patos, llamado de la Cortadera, principia con cumbres de 5.420 m. en la vecindad del paso de San Francisco (30° 32′ sur) i solo algunas cumbres de 4.600 a 4.700 m. han sido medidas mas al sur. Las descripciones que hemos citado del Dr. Brackebusch no dejan lugar a duda sobre que el acceso por el lado de Chile es mucho

mas fácil que por el lado arjentino, así como que el cajon del rio Melchor — por el cual tienen sus salidas las aguas del valle — es inaccesible. Solo se mencionan dos pasos por el cordon oriental del valle de los Patos — o Cordillera de la Cortadera: — uno que corresponde al camino de Tocota por Coquimbito i Portezuelo Blanco, cuya gran altura es notoria, i el otro al camino del paso de la Ollita, llamado tambien del Portezuelo Blanco, cuya altitud es próximamente de 3.850 m. Por otra parte hai seis « pasos fáciles », segun la espresion de Brackebusch, hácia Chile, cuya altura varia entre 4.528 m. en el norte i 4.060 m. en el sur.

Desde un punto de vista práctico, el hecho de que en 1883, aun despues de firmado el Tratado de Límites, el Dr. Brackebusch pudiera decir que los pastores chilenos traian sus ganados al mencionado valle durante el verano i se los volvian a llevar sin que los arjentinos lo supieran, demuestra que, si se hubiera atendido a razones de contigüidad i continuidad, aquel valle deberia pertenecer a Chile. Estas consideraciones, sin embargo, no habian sido tomadas en cuenta cuando se celebró el Tratado, i desde que el principio de demarcacion adoptado era opuesto a ellas, Chile no pretendia ese valle.

El mas meridional de los pasos del cordon divisorio de las aguas que dá entrada al valle de los Patos (de Castaño), es el paso del Portillo (4.060 m.). Este dá acceso a un valle intermediario i mas pequeño llamado de los Patillos, que luego se estrecha hácia el este para formar una profunda quebrada encajonada entre el cerro de las Mulas (4.630 m.) por el norte i la cresta que culmina en el cerro de las Mondacas (4.970 m.) por el sur; se ensancha nuevamente a un nivel inferior (3.080 m.), donde hai algunos potreros pas-

tosos llamados Las Mondacas, ántes de penetrar a la parte mas inaccessible i elevada de las Cordilleras orientales.

Los potreros de los Patillos i las Mondacas pertenecen a un propietario chileno, don Feliciano Cortez, quien reside en Mialqui (Rio Grande de Rapel).

Pasos bajos entre los potreros de Cordillera a los lados Atlántico i Pacífico al N. de 31°.

En la rejion de la Cordillera occidental inmediata al Portillo i valle Hermoso (30° 47′ S.) puede decirse que los potreros tocan en la misma cumbre por ambos lados; las Vegas del Soldado i del Mostazal por el lado de Chile quedan separadas de la Cañada Pastosa, Vega de Patillos i Vega de valle Hermoso por el lado arjentino, por los pasos fáciles i relativamente bajos que se han mencionado, i la cresta misma no excede en ninguna parte de 4.400 m. a 4.300 m. abatiéndose poco a poco hácia el sur.

Paralelo al cordon divisorio de las aguas i unos doce kilómetros hácia el oriente, se estiende otro cordon mas elevado, que es la prolongacion hácia el sur de la Cordillera de la Cortadera. Incluimos perfiles lonjitudinales de ambos hasta 31° 20′ S. Mas al oriente todavia hai otras dos crestas paralelas, siendo la última la del cordon principal que lleva sucesivamente los nombres de Olivares, Mainrique, Totora i Ansilta, que contiene seguramente el eje orográfico de esta parte de la Cordillera, i que, mas seguramente todavia, es mas difícil de cruzar que cualquier otro cordon. No es posible dar perfiles completos de los dos últimos cordones, pero las alturas indicadas en el mapa i en las descripciones ya trascritas del Dr. Brackebusch bastan para justificar estas conclusiones. La rejion que se estiende entre los tres primeros cordones, principiando por el oeste, ha sido minuciosamente levantada por las Comisiones chilenas, i una copia del mapa a escala de 1 a 100.000

Lámina XLIX, paj. 961.

en que figuran todos los caminos i senderos, queda a disposicion del Tribunal para mejor intelijencia de estas esplicaciones.

Se puede ver que el valle Hermoso i sus afluentes, desde los 30° 47′ hasta 31° 2′ S., no tiene ménos de seis puntos de comunicacion fácil con los valles chilenos de Mostazal, Rio Grande i sus afluentes i algunas depresiones de la division de las aguas tales como los pasos Gordito (3.720 m.), Verde (3.832 m.) i Salinas (3.665 m.), donde apénas hai alguna subida para cruzar la frontera, que no distan tres kilómetros uno de otro. Esta rejion puede considerarse como una interrupcion orográfica del cordon de separacion de las aguas, desde que la arista de separacion se desvia como cinco kilómetros al este de su direccion anterior, i los pasos del Verde i Salinas mas propiamente constituyen un médio de comunicacion directa entre las cabeceras del rio Atutia i del rio Tambos, ambos pertenecientes a la vertiente arjentina, que entre las dos Repúblicas.

Siguiendo hácia abajo el mismo valle Hermoso, despues de los potreros de ese nombre, hai dos valles laterales en la ribera sur llamados arroyo Cortes (3.440 m.) i rio Cerrado (3.350 m.) donde existen potreros. Todos estos, así como los primeros, han pertenecido desde antiguo a la familia chilena de Cortes-Monroi, i si la ubicacion de la frontera hubiera de decidirse en atencion a razones de continuidad i contigüidad, deberian ciertamente formar parte del territorio chileno. No solo es mucho mas fácil el acceso a estos valles desde el lado de Chile, sinó que la temporada de comunicacion es mucho mas prolongada que con el lado arjentino; los ganados son arriados desde Chile hácia este valle desde el mes de Noviembre, miéntras que

Paso Coipa (3997 m.) (4140 m.) (4130 m.) Estremo Norte de la Cordillera de la Totora (4790 m.) (4130 m.) Cordillera de la Totora (4500 m. a 5500 m.)

Paso de la Laguna (3274 m.) Laguna Grande (3193 m.) Paso de las Cuevas (3227 m.)

LA DIVISORIA CONTINENTAL DE LAS AGUAS ABANDONA LA CRESTA OROGRÁFICA.
En 31° 10′ lat. S.

La línea negra es la divisoria de las aguas.

la comunicacion con la Arjentina solo principia en Enero, i algunos de los pasos orientales, — como se ha visto en los estractos de Brackebusch — están todavia tapados de nieve en Febrero.

Depresion de La Laguna. Desde 31° 3′ la division de las aguas sigue el pronunciado cordon occidental por unos 14 kilómetros con un solo paso en la cresta, entre faldas pendientes, el paso de la Coipa (3.977 m.). En los 31° 9′ el cordon sigue todavia hácia el sur, pero la division principal de las aguas baja al fondo de una ancha depresion que separa este cordon de otro paralelo — que corre unos 12 kilómetros mas al oeste — i principia en 31° 3′ con una cumbre de 4.040 m. i continúa hácia el sur con cumbres inferiores a 4.000 m. i pasos de 3.400 a 3.600 metros.

El fondo de la depresion lo ocupan dos lagunas, la Grande i la Chica, cuya altura es de 3.200 m. sobre el mar. La separacion de las aguas entre las pendientes del Pacífico i del Atlántico cruza oblicuamente la depresion en direccion N.-N.-O. por una especie de represa *cuyo punto mas bajo solo se eleva a 27 metros sobre el nivel de las lagunas* (paso de las Cuevas 3.227 m.) i que se levanta lentamente a 3.274 m. (paso de la Laguna) para pasar en seguida al cordon occidental arriba descrito. La vista panorámica que se acompaña muestra el cordon que lleva el *divortia aquarum* desde el paso de la Coipa (31° 7′ S.) a 31° 9′, i su prolongacion hácia el sur como division de aguas local. Entre los dos puntos mencionados, dicho cordon forma una « divisoria de aguas de altas crestas » típica, i no hai razon orográfica concebible para abandonar dicho cordon en ninguno de esos puntos. La vista muestra algunas de las cumbres conspicuas de la Cordillera de la Totora a la distancia hácia el este, la laguna Grande i la pequeña promi-

Mapa de demarcacion Pl. III en la cartera.

Lámina L.

nencia en la cual tiene lugar el divorcio continental de las aguas i que forma aquí la línea fronteriza ya reconocida. La lámina siguiente muestra el ángulo agudo que forma el divorcio continental a la altura de 3.760 m., entre los pasos de Palacios (3.541 m.) i de Vacas Muertas (3.532 m.), así como la alta cumbre (4.040 m.) que queda fuera de la línea. Lámina LI.

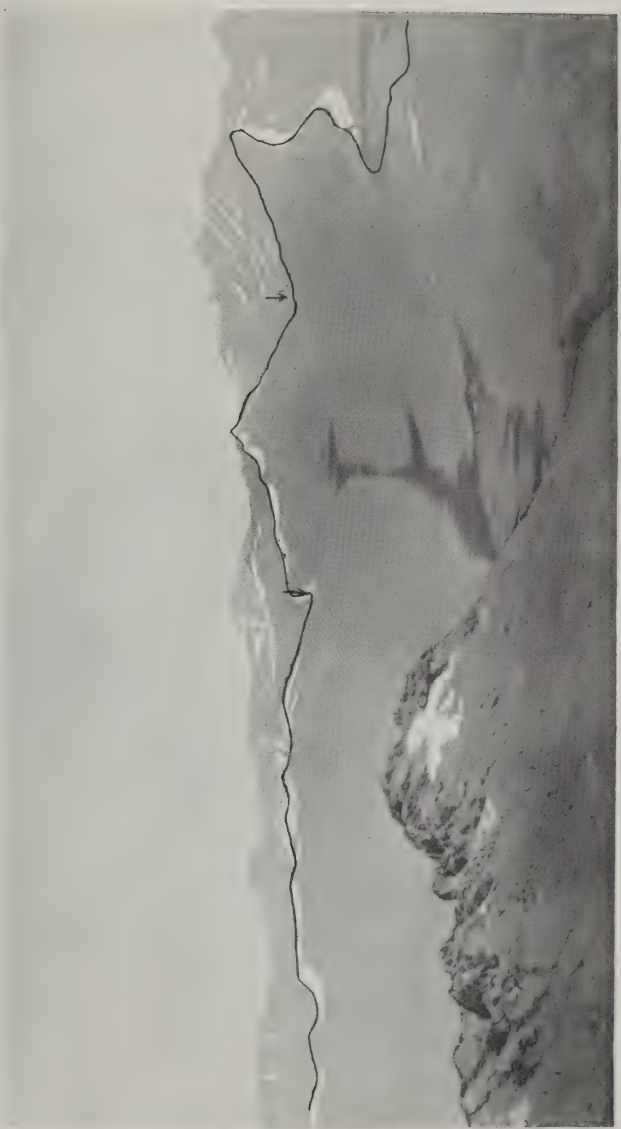
La existencia de la depresion de la Laguna era desconocida del jeógrafo Pissis en 1883, quien colocó el límite en la cresta aparente occidental, que habria dejado a la Arjentina una de las cabeceras del rio Grande chileno. Este error fué rectificado por las Comisiones de límites que convinieron en aceptar aquí la línea estricta de division de las aguas como una regla « invariable » i nó como una « secundaria » para la demarcacion. Lámina XLVIII paj. 946.

Es importante hacer notar que, aunque los pasos bajos de la depresion entre los dos cordones occidentales figuraban en la proposicion arjentina de línea fronteriza con los números 86 i 87, han sido omitidos en la enumeracion de la pájina 667 de la Esposicion Arjentina, donde tambien se ha evitado cuidadosamente todo comentario acerca de la configuracion singular de la línea divisoria en estos parajes tan semejante, por ejemplo, a la que ofrece el paso Mascardi (41° 12′ S.).

Curso irregular de la division de las aguas entre los 31 i 33 de lat. S.

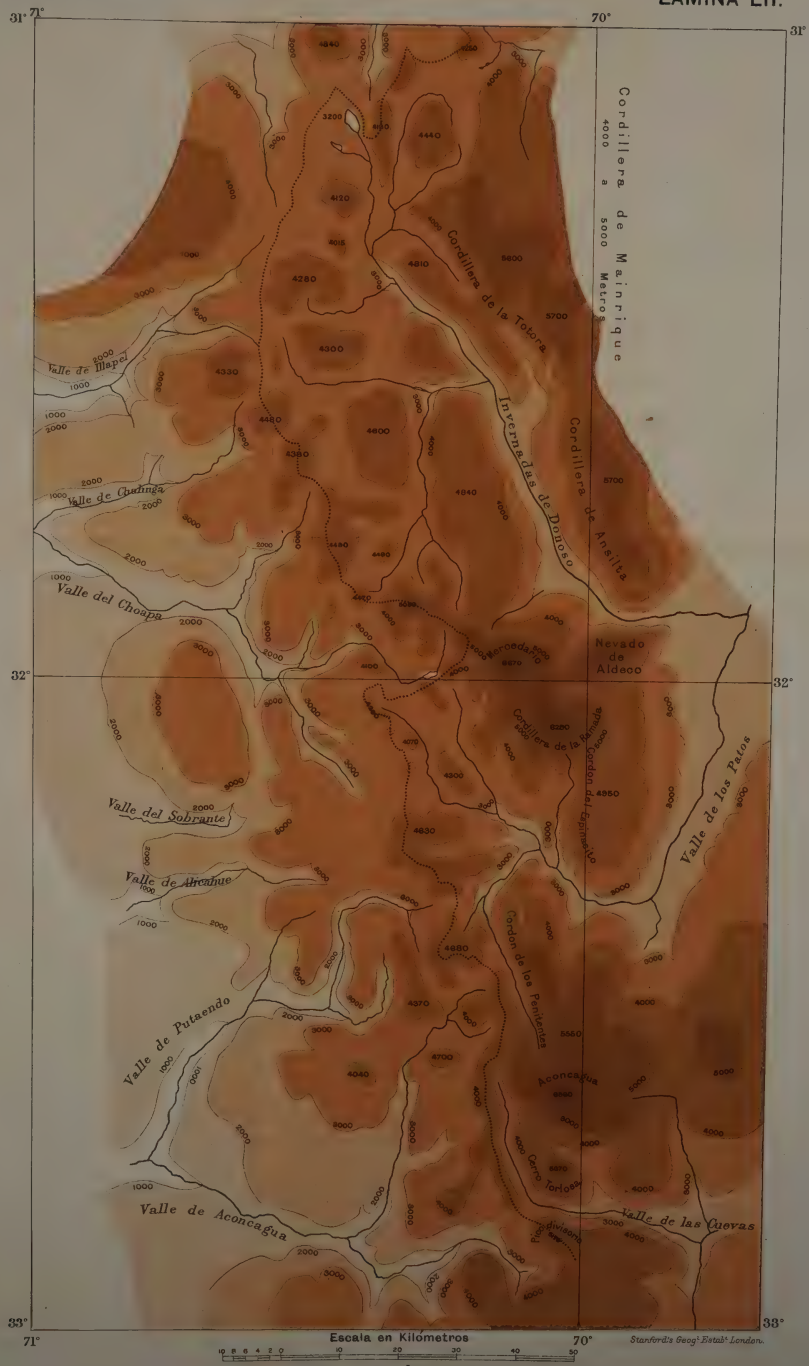
Desde los 31° 4′ 30″ de lat. hasta los 32° 50′, la línea del *divortia aquarum* sigue un curso sumamente irregular, bordeando, por decirlo así, por el oeste las masas mas formidables de las Cordilleras centrales. Especialmente en 32° 10′, paso de las Llaretas, 3.361 m. i en 32° 21′ valle Hermoso (de San Juan), 3.514 m., la línea divisoria de las aguas baja a un nivel mui inferior al de cualquiera de las altas crestas divi-

LÁMINA LI.



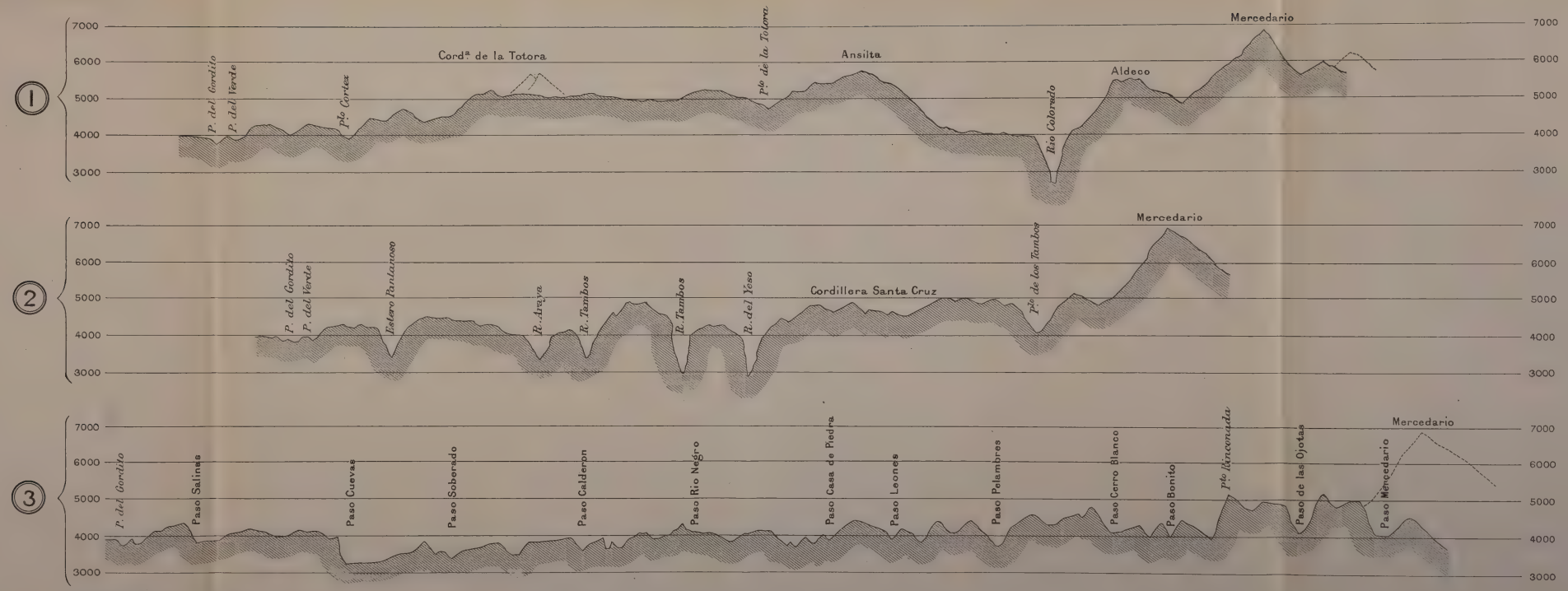
CORDON DIVISORIO DE LAS AGUAS AL NORTE DE LA LAGUNA GRANDE, DESDE EL SUR, en 31° 10′ lat. S.

La línea negra indica la division de las aguas.



MAPA HIPSOMÉTRICO DE LA REJION CENTRAL ANDINA ENTRE LOS 31° I 33° DE LATITUD SUR

Alturas en metros *Divortium aquarum.....*



Escala horizontal 1 : 500,000

Escala vertical 1 : 100,000

1. Perfil de la cresta de la Cordillera oriental entre los 31° i 32° Lat. S.
2. Perfil por la línea de crestas mas corta entre los 31° i 32° Lat. S.
3. Perfil por el *divortium aquarum* entre los 31° i 32° Lat. S.

Stanford's Geogl Estabt London

Los números en el estremo de las líneas horizontales indican metros sobre el mar.

sorias de aguas locales que se elevan mas al oriente. Dichos pasos, que dán acceso a los ricos i estensos potreros de valle Hermoso i de los Patos (de San Juan), son tan fáciles i permanecen abiertos durante una temporada tanto mas larga que los pasos orientales, que los valles nombrados — así como los de igual denominacion de las hoyas del Atutia i del Melchor — han pertenecido siempre a propietarios chilenos, considerándose por decirlo así como la continuacion de sus propiedades en la vertiente del Pacífico.

No es necesario describir los accidentes de la línea fronteriza en esta última porcion, pues los mapas jeográficos, el mapa hipsométrico i los perfiles adjuntos serán bastantes para convencer al Tribunal de que la única « norma invariable » a que se ha atendido para trazar esta seccion del límite ha sido la de la division de las aguas, sin que se haya tomado en cuenta ninguna de las condiciones que presume el señor Perito Arjentino. Lámina LII i LIII.

En la Esposicion Arjentina (paj. 1009) aparece un perfil (N° 25) por el paralelo 32° 30′ (al norte del portezuelo de Leiva), respecto del cual se dice que :

> « el cordon que forma la verdadera cadena de la Cordillera no es mui claro i definido, pero *el límite convenido pasa por el centro de la masa montañosa* ».

Ninguna de estas aserciones puede aceptarse; los vários cordones de Cordillera se hallan tan bien definidos aquí como en cualquier otro lugar, segun el perfil mismo lo demuestra, i ninguna investigacion se ha hecho para averiguar la situacion del « centro de la masa montañosa » — que se halla algunos kilómetros mas al este — con el propósito de ubicar allí la línea divisoria. Estas aserciones del señor Representante Arjentino sirven solo para manifestar que el mismo no dá un sentido determinado a los términos altisonantes de que hace uso constantemente.

No cumple con las condiciones exijidas por el Perito Arjentino.

Respecto al rumbo jeneral del límite entre los paralelos 28 i 33, se vé en los mapas que esta seccion se desvia enormemente de él, no ménos de 90 kilómetros hácia el oeste, formando un ángulo de cerca de 20° con la *direccion jeneral* de la línea que une los dos estremos.

Lámina XLVII, paj. 933.

Respecto a la *altitud,* — por mui incompletos que sean los datos que tenemos acerca de los cordones orientales donde Chile jamas ha buscado el límite, — el número de las cumbres mas elevadas que han sido medidas hasta ahora es suficiente para mostrar que los mas altos macizos se estienden en la vecindad del meridiano de 70°, i que si el objeto de los Tratados hubiera sido el de construir un límite con las mas altas crestas, las cumbres de la Totora (5.620 m.), Ansilta (5.800 m.), Aldeco (5.500 m.?), Mercedario (6.670 m.), Ramada (6.290 m.), Aconcagua (6.960 m.) i Torlosa (5.870 m.) deberian necesariamente formar parte de esa línea. El mapa hipsométrico demuestra efectivamente que, en la estension que representa, la arista divisoria de las aguas solo se eleva escepcionalmente a mas de 5.000 m.[1], miéntras que en los mencionados cordones orientales hai como 900 kilómetros cuadrados de montañas que superan dicha altura, i están cubiertos de nieve durante la mayor parte del año, produciendo la consecuencia de que sus costados vierten mucho mayor *caudal de aguas* que los de aquellos.

Respecto a la condicion de *continuidad*, se observará que

1. Un « Monte Pachon » se menciona en la Esposicion Arjentina, paj. 667, situándolo entre el paso Pachon en 31° 55′ 52″ (4242 m. altura chilena i 4.415 arjentina) i paso Tungue (4.535 m.), que es talvez el mismo paso chileno del Cerro Blanco. Hai solo 7.200 m. de distancia entre Pachon i paso del Cerro Blanco, i las cuatro cumbres de las crestas tienen las alturas de 4.445, 4.510, 4.440 i 4.740 m. siendo la última la cumbre mas alta al oeste de Santa Cruz, que se encuentra 20 kilómetros mas al este.

la arista divisoria de las aguas puede llamarse continua solamente en el sentido de que no la cruza curso alguno de aguas, pero nó en el sentido de que constituye una línea continua de crestas orográficas. Por el contrario, solo se ha obtenido la continuidad de la línea divisoria haciéndola pasar de una cresta orográfica a otra, especialmente en los pasos Gordito i Salinas (31° lat.); en los pasos de la Laguna (31° 40′); desde Mondaquita al Mercedario (31° 52′ a 31° 57′), donde la línea corre 90 kilómetros hácia el este; en las cabeceras del rio Teatinos (32° 5′), etc., cruzando a veces depresiones que ofrecen mui fácil acceso por ambos lados. Es difícil comprender porqué el Perito Arjentino ha consentido en la desviacion al oriente de la línea desde Mondaquita hasta Laguna (en 31° 50″) hácia el Mercedario, tan semejante a la desviacion desde Tres Cruces hácia San Francisco, despues de objetar esta última; i porqué en el primer caso no propuso cruzar el valle del Totoral, que no es seguramente de mas fácil acceso que la llanura de Tres Cruces.

Lámina LII, paj. 967.

Mapa de demarcacion Pl. III en la cartera.

Pero, es especialmente desde el punto de vista de la dificultad de acceso que el Perito Arjentino ha estado en mayor discordancia con las condiciones enunciadas por él mismo para el trazado de esta seccion de la línea fronteriza. Segun él, la mejor frontera política debe ser la que ofrece *mayor* « dificultad de paso », es decir, aquella que tiene el menor número de puntos de paso, i estos inaccesibles durante la mayor parte del año.

Si hubiera de aplicarse este principio para determinar a quien corresponde el dominio natural de los potreros comprendidos entre los cordones oriental i occidental de las Cordilleras, desde los Patos (de Castaño), Patillos, Mondacas, valle Hermoso (de Atutia), Cortes, Cerrado, hasta

valle Hermoso i los Patos (de San Juan), todos ellos tendrian que ser indefectiblemente adjudicados a Chile, puesto que todos tienen una entrada directa i fácil desde este pais por uno o mas pasos, durante todo el tiempo del año en que los pastos pueden utilizarse, miéntras que es a la vez mas difícil i ménos frecuentemente hacedero llegar a ellos desde el lado arjentino, como lo prueba el testimonio del Dr. Brackebusch. Lámina LIV.

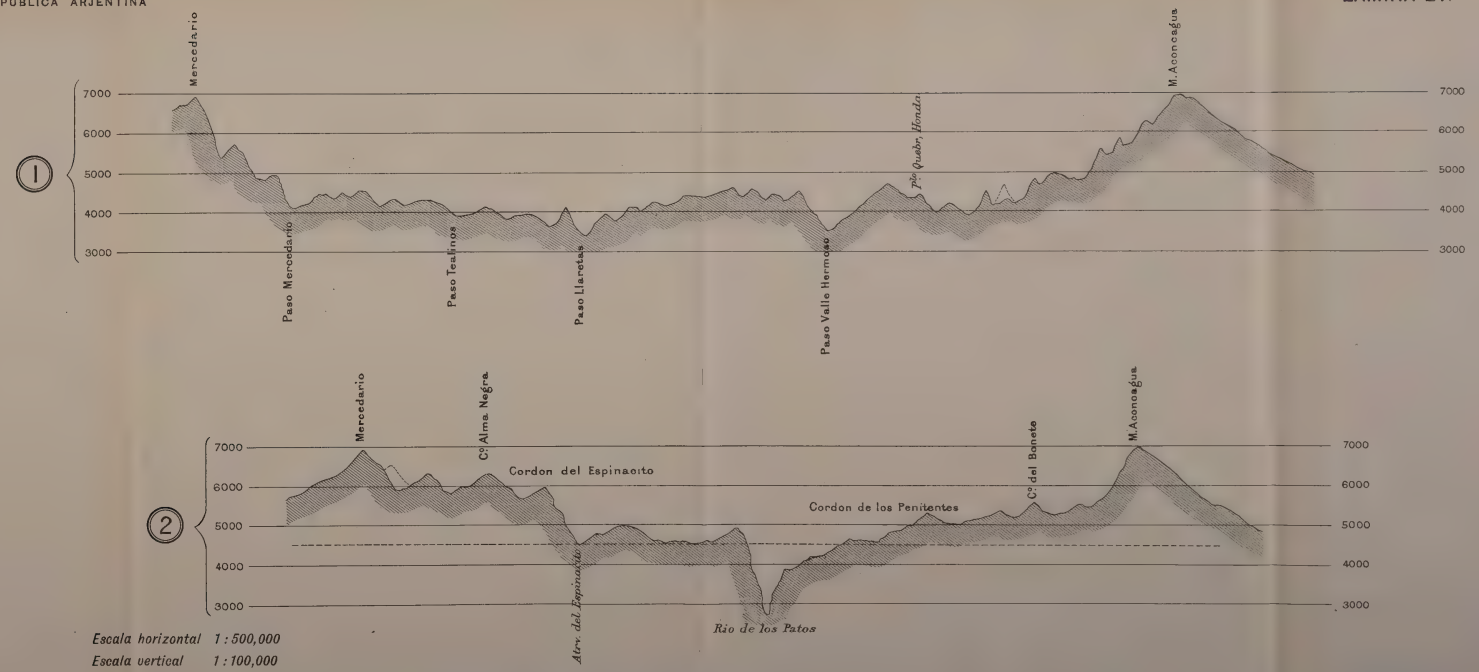
La division de aguas «científica» en los Patos.

En otras secciones del límite, el señor Representante Arjentino ha pretendido comparar áreas de depresion cuyas aguas salen por «fracturas» o «hendiduras» de las cadenas de la Cordillera, con las depresiones del límite greco-turco, cuyos aguas no tienen salida alguna superficial, i ha sujerido que esos desagües «anormales» debian ser considerados como no existentes o, cuando mas, como desagües subterráneos, i que debia construirse una division de aguas científica o normal por donde hubiera de correr la línea fronteriza.

El señor Representante Arjentino pretende haber trazado la línea fronteriza desde el cerro Pirehueico hasta la cresta del Lilpela (lat. 40°) de acuerdo con ese principio; pero es fácil demostrar gráficamente que si hubiera alguna razon para admitir una division de aguas «constructiva» en el caso del valle Lacar, seria todavia mas lójico aceptar una regla semejante para el caso del valle de los Patos. Los perfiles 1 i 2 de la lámina adjunta representan las divisorias de aguas real i «constructiva» al oeste i al este del valle de los Patos i sus rios tributarios, desde el Mercedario hasta el Aconcagua, a la misma escala (horizontal i vertical) en que los perfiles 1 i 2 de la lámina CIV representan las divisorias de aguas real i constructiva al este i oeste del valle de Lacar. Si imajinamos que los Lámina LV. Lámina CIV.

LÁMINA LIV.

MAPA
que demuestra
las facilidades de acceso
de la línea divisoria de las aguas
i del cordon oriental
Referencias
línea divisoria de las aguas
cordon oriental
Caminos de acceso
DEMARCACION DE LÍMITES
ENTRE
CHILE
I LA REPÚBLICA ARJENTINA
SEGUNDA
SUB COMISION CHILENA
V.º B.º
Parte oriental
Camino de Chalinga
Camino del Cheapa
Camino de Santa Cruz
Camino de Alicagua
Camino de Pulvendo
Camino de Cortaderas
Camino de Pelarco
Camino de Cuyo
Camino de las Cuevas
Camino del Tupungato
Camino de los Andes
SAN FELIPE
LOS ANDES
Mercedario
Aconcagua
Kilómetros
0 5 10 20 30
Stanford's Geogl. Estab.t London



Stanford's Geogl Estab.t London

1. **Verdadera línea divisoria de las aguas entre el Mercedario i el Aconcagua.**

2. **Divisoria "constructiva" de altas crestas entre el Mercedario i el Aconcagua.**

(La línea cortada indica la altura de los puntos mas bajos, haciendo abstraccion del "profundo tajo" del valle de los Patos).

Los números en el estremo de las líneas horizontales indican metros sobre el mar.

cajones de los rios, en los puntos en que se supone que las divisorias de aguas constructivas los cruzan, están terraplenados hasta el nivel del mas bajo de los pasos vecinos — lo cual parece ser una buena base de comparacion — se verá que, en el caso del Lacar, el nivel mas bajo de la divisoria constructiva seria 1.105 metros[1], i en el caso de los Patos, 4.492 metros (Atravieso del Espinacito). Los perfiles muestran que, en el caso del Lacar, la divisoria constructiva no seria, en término médio, mas elevada que la verdadera division de las aguas, i su punto mas bajo — o sea el tope de la represa imajinaria a traves del valle de Huahum — no estaria sinó 211 metros mas alto que el punto mas bajo de la verdadera division[2] de las aguas, miéntras que en el caso de los Patos la altura média de la divisoria constructiva es mucho mas alta que la verdadera division de las aguas, i sus puntos mas bajos — el tope de la represa imajinaria i el paso del Espinacito — alcanzarian a 1.131 metros mas arriba que el punto mas bajo del verdadero divorcio (paso de Llaretas 3.361 m.). Así, si el señor Representante Arjentino aboga por el predominio de una divisoria constructiva en un caso, no puede lójicamente desecharlo en el otro; por la inversa, no habiéndola propuesto en los casos en que el predominio es óbvio en una estension mucho mayor i en mucho mayor escala, es contrario a toda buena fé el que trate de aplicar su teoria en los casos en que el predominio aludido es mucho ménos notable, solamente porque resulta favorable a los intereses de su pais.

Una demostracion semejante podria repetirse, trazando

1. Esta es la medida arjentina del paso de Pirehueico; la chilena es de 1.168 m.

2. El paso de Maipo, que tiene una elevacion de 894 metros segun una reciente mensura arjentina (mapa III); su altura segun nivelacion trigonométrica chilena es de 871 metros.

una divisoria de aguas constructiva que cortara el rio Colorado entre las crestas nevadas de Ansilta i Aldeco, aunque allí se hayan determinado pocas alturas; pero como el paso de la Totora se halla en una cresta entre cumbres de 5.620 i 5.800 metros (Brackebusch), no es probable que sea mucho mas bajo que el del Espinacito, i así predominaria sobre la mayor parte de la verdadera arista divisoria de las aguas.

Es inútil repetir que ni la cuestion de la mayor facilidad de acceso, ni la idea de divisorias constructivas fueron tomadas en cuenta cuando se ajustó el Tratado de Límites. Se requeria un « principio de demarcacion » para resolver la cuestion de los potreros de Cordillera, i hemos probado ántes que las únicas fórmulas sujeridas fueron las « mas elevadas cumbres » i la « línea divisoria de las aguas », i que esta última fué aceptada por ambas Partes, aunque se sabia en Chile que la Cordillera de la Ramada era la mas elevada i que todos los potreros de la Cordillera desde los Patos del Norte (o de Castaño) hasta los Patos del Sur (o de San Juan) eran mas fácilmente accesibles desde Chile. Es evidente que lo que los negociadores deseaban sobre todo era un principio de demarcacion fundado en *una division efectuada por la naturaleza misma,* i de acuerdo con el principio universalmente adoptado, elijieron la *division de las aguas.*

Para persuadirse de la completa imposibilidad de hallar una línea de demarcacion en los Andes por la aplicacion esclusiva de reglas orográficas, basta examinar la série de planos en los cuales se ha suprimido la línea roja que marca la division de las aguas, especialmente entre las latitudes de 31° i 33°. Los comisionados de Chile no han podido — por ser esto ajeno a su mision — hacer un estu-

Mapas chilenos Pl. II, III, IV i V (sin líneas rojas) en la cartera.

dio completo de la cadena oriental; lo que aparece en el mapa es suficiente, sin embargo, para evidenciar que, como cada cumbre o cresta importante de las Cordilleras dá oríjen a una o mas bifurcaciones, a menudo de igual importancia orográfica, ningun estudio, por mui exacto que sea, podria suministrar una regla fija para encontrar una cresta única, predominante i fácil de distinguir.

Carácter poco satisfactorio de pruebas fotográficas incompletas.

El señor Representante Arjentino atribuye grande importancia a la insercion de vistas fotográficas en su Esposicion; pero es claro que pruebas de esta clase no pueden conducir a una conclusion definida si no son completas. Podria preguntarse, por ejemplo, porqué la Esposicion Arjentina contiene tanta profusion de vistas del cordon del *divortia aquarum* desde Vacas Heladas hasta el Agua Negra (29° 50′ a 30° 10′ próximanente), i es tan escasa de ellas desde 30° 10′ hasta 32°; porqué, al mismo tiempo que repite que, tanto en esta última rejion como mas al sur, el cordon occidental es el « encadenamiento principal », se ha abstenido de demostrar por médio de vistas de la cadena oriental que esta última carece de los caracteres que, segun sus propias teorias, deberia reunir el tal encadenamiento. Tambien podria objetarse que algunas vistas, tal como la intitulada « encadenamiento principal de la Cordillera vista del lago de los Patos » inserta en la pájina 675, han sido evidentemente tomadas inmediatemente despues de una nevazon, de manera que producen una impresion errónea.

Las Comisiones chilenas de límites, por regla jeneral, han tomado solo las vistas fotográficas necesarias para cumplir con sus instrucciones, elijiendo aquellas conducentes a la identificacion de los puntos donde se han de colocar los hitos, para que fuera fácil hallarlos en cualquier tiempo.

Algunas reproducimos aquí, sin embargo, para demostrar lo deficientes que son las vistas de la Esposicion Arjentina como médio de habilitar al Tribunal para que averigüe la naturaleza de los caracteres que, segun el Perito Arjentino, le han puesto en aptitud de decidir que el cordon divisorio de las aguas es el « encadenamiento principal » de la Cordillera entre los 31° i 33° lat. S. La vista panorámica que hemos dado ántes (Lámina L), muestra detras de las crestas del cordon de la Coipa (4.140 m.) las crestas mas elevadas de la Cordillera de la Totora (5.620 m.) vistas desde el paso de la Laguna (31° 10′ S.). En otra vista mostramos ahora la continuacion de la misma Cordillera, como se vé desde el Paso de Rio Negro (31° 24′) en el cordon divisorio de las aguas. A la izquierda, las cadenas mas occidentales (4.900 m.) de la Cordillera de la Totora, donde nace el rio de los Tambos; el centro de la vista lo ocupa un ramal del cordon divisorio de las aguas (4.270 m.), detras del cual corre el arroyo de los Potrerillos, i mas al oriente — detras de un cordon mas bajo (3.970 m.) que queda tapado por el primero — corre el rio de los Tambos; hácia la derecha se divisan las crestas de uno de los altos cordones que forman la prolongacion hácia el sur de la Cordillera de la Totora, aunque el mas oriental de estos, llamado cordon de Santa Cruz, no es todavia visible en esta vista. La union de este cordon de Santa Cruz con la arista divisoria de las aguas se efectúa al oriente del Paso de Ojotas (4.092 m., 31° 55′ lat. S.).

Lámina L., paj. 955.

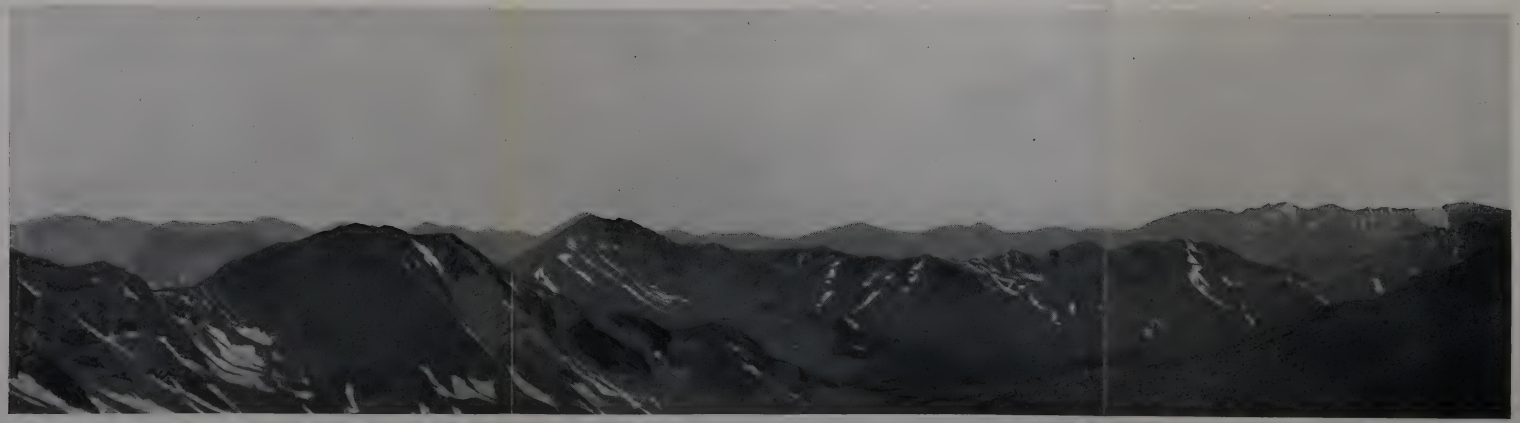
Lámina LVI.

Los cerros Mercedario i Alma Negra representados en las pájinas 670 i 671 de la Esposicion Arjentina no pertenecen al cordon divisorio de las aguas[1]. El último de los

1. Se dice en la Esposicion Arjentina, pájina 655, que el Mercedario « pertenece al cordon secundario que une la cadena oriental con la occidental ». Es inesplicable

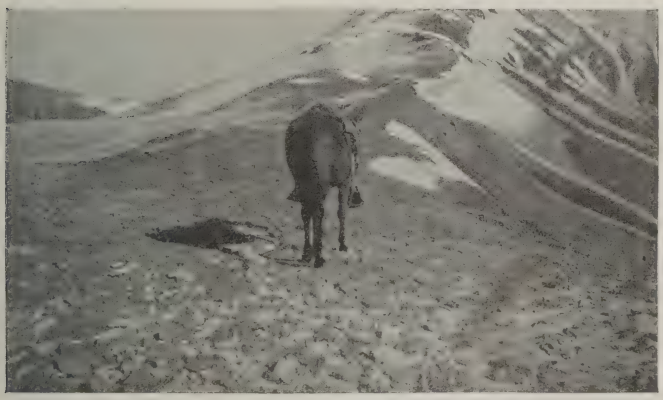
(4270 m.)

Cordillera de la Totora
(4250 m.) (5000 a 5600 m.)



LA CORDILLERA DE LA TOTORA I SIERRAS INTERMEDIARIAS.
Desde el Paso del Rio Negro (4034 m.) en 31° 24′ lat. S

nombrados es la cumbre mas elevada de la Cordillera de la Ramada (6.290 m.) i está 30 kilómetros al este de la línea fronteriza, miéntras que el primero dista todavia 9 kilómetros del punto mas cercano de dicha línea i cerca de 25 kilómetros de la línea del rumbo jeneral del límite, el cual dá una gran vuelta hácia el este desde el cerro Mondaca (4.320 m.) hasta el portezuelo de las Lagunas (4.010 m.). Los puntos mas orientales de la division de las aguas propiamente pertenecen a la parte sur del cordon de Santa Cruz, cuyo estremo meridional forma la division local de las aguas entre el rio Teatinos i el rio Mercedario. El Mercedario mismo no es sinó el pico culminante de dos cordones que se juntan aquí; el cordon de Pichereguas que



EL PORTEZUELO DEL ESPINACITO (4.492 m.)
EN LA CORDILLERA DE LA RAMADA (6.290 m.) hácia el este, en 32°8′ lat. S.

viene del nor-este, i la Cordillera de la Ramada que se dirije al sur con cumbres de 5.920 i 6.230 m. Estas dos

porque este ramal i el cordon de Santa Cruz serian « secundarios » miéntras que la cadena divisoria de las aguas, que se desvia mas de la direccion jeneral i es mas baja seria considerada como « principal ».

últimas son visibles en otra vista detras de la cresta relativamente baja que divide las aguas, con los pasos Mercedario, Gredas i Laguna del Pelado, 2.000 metros mas bajo que la cresta de la Cordillera de la Ramada, la que continúa con la misma altura hácia el S.-E. hasta la proximidad del atravieso del Espinacito, i mas al sur bajo el nombre de Cordon del Espinacito — del cual se acompaña una vista panorámica — cuya direccion lleva el rumbo preciso del cerro de Aconcagua, con el cual podria suponérsele una conexion orográfica por las mismas o mejores razones que las que se han alegado en favor de la conexion de las montañas que se hallan al sur del rio Manso con el monte Lámina LVII.

Mercedario 6.670 m. Ramada 6.290 m. Aconcagua 6.960 m.

LA CORDILLERA ORIENTAL DEL MERCEDARIO AL ACONCAGUA, DESDE EL PORTEZUELO « RINCONADA DEL YUNQUE » (4.561 m.) en 31° 53′ lat. S.

Tronador, al sur del paralelo 41. Hácia el estremo derecho de la vista se vé en parte el cordon fronterizo, i es de notar que sus crestas caen casi por completo debajo de la línea del horizonte del Paso del Espinacito (4.492 m.), que es el

Cordon del Espinacito.

Cerro Aconcagua
(4840 m.) (6960 m.)

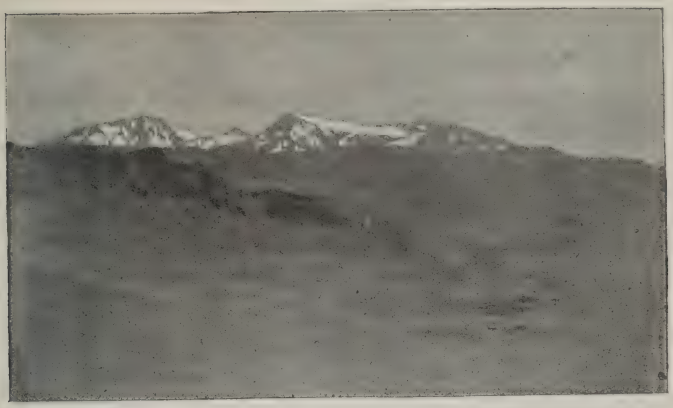
Cordon divisorio de las aguas.

Línea de horizonte.

Línea de horizonte.

BIFURCACION DE LA CORDILLERA, AL NORTE DEL CERRO ACONCAGUA, DESDE EL PASO DEL ESPINACITO, 4490 m., en 32° 8′ lat. S.

Línea del horizonte.



LA CORDILLERA DE LA RAMADA (6.230 m.); SU ESTREMIDAD AUSTRAL, DESDE EL PASO DE ORTIZ (3.854 m.) en 32° 12′ lat. S.

único punto accesible de salida del valle de los Patos hácia el lado arjentino.

El carácter predominante de la cadena oriental en conjunto desde el Mercedario hasta el Aconcagua es bien

LA CORDILLERA DE LA RAMADA, DESDE EL PORTEZUELO DE LA QUEBRADA HONDA (4.368 m.) en 32° 26′ lat. S.

notable en las vistas tomadas desde la Rinconada del Yunque; desde el Paso de Ortiz (3.854 m.) donde las dos ramas de la Cordillera de la Ramada son visibles, siendo de notar que la línea de crestas de la Ramada queda mui por encima del horizonte del paso; desde el Paso de la Quebrada Honda (32° 26′ s.) i desde el fondo del valle que principia allí. La vista tomada desde el Paso de Leiva

Cordillera de la Ramada. 6.000-6.300 m. Paso Mercedario, 4.607 m. Paso Gredas, 3.450 m. Paso Laguna del Pelado, 3.980 m.

PASOS « MERCEDARIO », « GREDAS », I « LAGUNA DEL PELADO » HITOS CHILENOS 105 (4.067 m.), 106 (3.950 m.), 107 (3.980 m.); i « CORDILLERA DE LA RAMADA (5.920 m. i 6.230 m.) desde el oeste, en altitud de 3.784 m. en 32° lat. S.

muestra el carácter abrupto de la cadena predominante hácia el oriente del valle de los Penitentes, donde tiene su oríjen el afluente sur del rio de los Patos. Otras vistas muestran los accidentes ménos pronunciados del terreno hácia el lado chileno en los pasos Ojotas (4.092 m. en 31° 55′ lat. S.), Quebrada Fria (3.618 m. en 32° 5′ s.), Llaretas (3.361 m. en 32° 10 s.) i Valle Hermoso (3.513 m. 32° 22′ s.). La última vista muestra cómo la pendiente jeneral o vertiente

LÁMINA LVIII.

EL MONTE ACONCAGUA Y DECLIVE ORIENTAL HÁCIA EL CORDON DIVISORIO.

Desde el Portezuelo Longomiche (4357 m.) en 32º 19' lat. S.

Cerro Bonete,
5.299 m.

CERROS LEÑAS, BONETE I PENITENTES DESDE EL PASO LEIVA
(4.256 m.), en 32° 31′ S.

orográfica de la Cordillera viene bajando desde la cumbre del Aconcagua hácia el oeste, tal como se vé desde el Portezuelo de Longomiche (4.357 m. en 32° 19′ S.). Lámina LVII.

EL LADO CHILENO DESDE EL PASO OJOTAS (4.092 m.) en 31° 55′ lat. S.

EL LADO CHILENO DESDE EL PASO QUEBRADA FRIA (3.618 m.) en 32° 5′ lat. S.

Supuestas pretensiones chilenas al valle de los Patos.

Teniendo presente todo lo anterior, consideraremos ahora lo que se dice respecto al valle de los Patos (de 32° 3′ a 32° 33′ lat. s.) en la Esposicion Arjentina, pájinas 499, 509 i 668.

EL LADO CHILENO DESDE EL PASO LLARETAS (3.361 m.), 32° 10′ lat. S.

Lo espuesto por el señor Representante Arjentino sobre este punto puede resumirse como sigue :

1. — « Este valle está limitado al oeste por la cadena principal, donde se produce la division de las aguas de la Cordillera » (Esp. Arj., paj. 499), por « el encadenamiento principal que divide las aguas de esa parte de la Cordillera de los Andes » (*Ibid.,* paj. 669); en este cordon occidental está situada la « division jeneral de las aguas de la Cordi-

PASO VALLE HERMOSO (3.513 m.) DESDE EL LADO ARGENTINO HÁCIA CHILE en 32° 22′ lat. S.

llera » (*Ibid.*, paj. 670); este cordon occidental es « la continuacion del mismo cordon en cuya parte norte se encuentran todos los pasos tradicionales ».

2. — « El cordon oriental está cortado por aguas que, en su mayor parte, nacen en la cadena principal, i en los cerros Mercedario, Ramada i Aconcagua, i forman el rio de los Patos, afluente del San Juan, etc. » (*Ibid.*, paj. 499.)

3. — « El valle es de acceso fácil para cualquiera que

venga del lado arjentino. Desde tiempos remotos sus gargantas fueron ocupadas por los indíjenas » (*Ibid.*, pajs. 499 i 500). « Este valle no tiene acceso fácil del lado de Chile » (*Ibid.*, paj. 510).

4. — « El Gobierno de Chile ha pretendido la posesion de este valle por largo tiempo, ántes i despues de celebrarse el Tratado de 1881 i el Protocolo de 1893 » (*Ibid.*, paj. 506); « ha pedido la anulacion de impuestos territoriales..... que gravaban los terrenos de dicho valle..... » (*Ibid.*, paj. 510).

Se pretende que estos supuestos reclamos « arrojan luz sobre el Protocolo de 1893 » (*Ibid.*, paj. 510), i que constituyen « una de las pruebas mas claras de que, en la opinion del Gobierno de Chile, el límite debia correr por la Cordillera de los Andes i nó por el divorcio continental de las aguas » (*Ibid.*, paj. 668).

5. — El Perito Arjentino considera que el cordon occidental en la rejion de los Patos forma el encadenamiento principal de los Andes en conformidad a la verdad histórica, al exámen personal i a los estudios de sus ayudantes, i ha « propuesto a sus colegas la línea fronteriza que corre sobre él » (*Ibid.*, paj. 500). Se agrega que el Perito Chileno « aceptó la línea fronteriza referida ».

Estas aseveraciones se considerarán por separado :

La primera de ellas, de que el cordon occidental es el « cordon principal », el « encadenamiento principal », la « division jeneral de aguas de la Cordillera », i la « continuacion del cordon donde se encuentran los pasos tradicionales mas al norte », es completamente inconsistente con los caracteres de los accidentes del terreno a los que el Perito Arjentino atribuye estas mismas denominaciones en otras secciones del límite. Si se concediera — como lo quiere el Perito Arjentino — que la « divisoria jeneral de las aguas »

puede ser cortada por un rio, tal como el Manso (en lat. 41° 30'), ¿porqué no puede tambien ser cortado por otro rio tal como el de San Juan? Si la mayor altura de las cumbres i de los pasos, i el menor número de estos últimos — independientemente del curso de las aguas — determinan el « encadenamiento principal » al sur del paralelo 41, ¿porqué no tambien entre los 32 a 33°? ¿Porqué no podria decirse que el cordon formado por las crestas de la Ramada, Espinacito, Penitentes i Aconcagua, divide las aguas de la Cordillera de los Andes, ya que, — segun lo afirma el señor Representante Arjentino, — es posible trazar una línea que divide las aguas de la Cordillera de los Andes donde él la dibuja en el mapa IV de la Esposicion Arjentina, a traves de los rios Manso i Puelo? Luego se verá, al considerar las aserciones restantes, que la primera no es otra cosa que un reconocimiento de que los adjetivos « principal » aplicado a los encadenamientos i « jeneral » a las divisorias de aguas, no son para los Representante i Perito Arjentinos sinó términos mui elásticos que no envuelven ninguna idea precisa, salvo la conveniencia de los intereses arjentinos, pues siempre parece existir alguna razon mui buena, si bien tácita, para que dichos epítetos resulten inaplicables allí donde su aplicacion hubiera de ser contraria a dichos intereses.

La segunda afirmacion parece indicar que la cadena oriental no puede ser considerada como la « principal » porque las aguas que la cruzan no nacen sobre sus faldas. Sin embargo, se podria construir un encadenamiento principal con las cumbres del Aconcagua, Ramada i Mercedario i, en tal caso, las aguas que corren por las pendientes occidentales de estas montañas no podrian ser consideradas como que nacen fuera del encadenamiento principal. Ade-

Lámina LV, paj. 970.

mas, si se consideran las aguas que nacen en las faldas orientales de las montañas nombradas, puede verse en el mapa que son solo una pequeña parte de las que forman el rio San Juan o de los Patos. De cualquier manera, si, una vez reconocido un hecho semejante, se le tuviera como razon para no considerar la cadena mas elevada como la principal en este caso, la misma razon deberia tambien ser válida para no considerar como principal la cadena constructiva que corta los rios Palena, Pico i Cisnes, donde es notorio que la mayor parte del caudal de las aguas que cruzan la línea arjentina no nacen en las faldas del supuesto encadenamiento principal.

La tercera afirmacion consta de dos partes, ambas contrarias a los hechos jeográficos i a lo afirmado por jeógrafos cuya autoridad es reconocida en la República Arjentina.

¿Qué es lo que constituye el acceso fácil a una cadena de montañas? Indudablemente un gran número de pasos i la pequeña altura de estos. ¿Cómo puede pretenderse entónces que el valle de los Patos, que no tiene sinó *un* punto de acceso por el lado arjentino, i este a 4.492 metros de altura, *es de fácil acceso* por ese lado? ¿Cómo puede pretenderse que el mismo valle que tiene *diez i seis* puntos de acceso por el lado de Chile, el mas bajo de los cuales se halla a 3.372 metros (1.120 m. mas bajo que el Espinacito) i el mas alto a 4.387 metros (125 m. mas bajo que el Espinacito) *no es de fácil acceso* por el lado de Chile? Basta, para el Tribunal, recordar que, segun los injenieros arjentinos Nicour i Sanchez, quienes estudiaron esta cuestion del acceso en 1872, — « lo que hace que el actual camino sea *tan largo i difícil es que tiene que cruzar la Cordillera oriental* », — para llegar a concluir que la tercera afirmacion no solamente está en contradiccion con todos los

Lámina LIV, paj. 970.

Ap. Doc. N° 22

datos existentes, sinó que envuelve la admision de que, si la línea arjentina hubiera sido proyectada en conformidad con los principios proclamados por el Perito i Representante Arjentinos, deberia correr por un encadenamiento principal constructivo que seria el mas « difícil de cruzar », entre los montes Aconcagua i Mercedario.

El hecho de que los indíjenas hayan ocupado el valle desde una remota antigüedad, mui léjos de probar algo en favor del argumento arjentino, mas bien favoreceria un derecho histórico o tradicional de Chile sobre el valle, desde que no está probado que sus habitantes primitivos vinieran de la vertiente atlántica. Lo contrario debe presumirse, desde que los únicos indíjenas que vivian en la Cordillera eran los Pehuenches o Chilenos antagonistas de los Pampeanos o Andinos de la llanura.

La cuarta afirmacion, de que el Gobierno de Chile haya reclamado en cualquier tiempo como territorio chileno el valle de los Patos es, por lo ménos, un enunciado inexacto de los hechos; i esto puede deducirse de la circunstancia de que la Esposicion Arjentina no contiene una sola prueba de dicha afirmacion.

La cuestion que se suscitó en 1874 respecto al cobro de ciertos impuestos por las autoridades arjentinas en el valle de los Patos, ha sido ya mencionada en nuestra primera Esposicion, i agregaremos ahora algunos detalles para probar una vez mas que fué la República Arjentina la que siempre sostuvo, ántes de 1881, el principio hidrográfico de demarcacion, independientemente de las mas altas cumbres i de los mas poderosos macizos de las Cordilleras. Refiriéndonos a los documentos del caso que se insertan en el Apéndice los hechos fueron, en resúmen, como sigue:

Ap. Doc. Nº 116 A a. J.

En Octubre de 1873 el gobernador de la provincia

arjentina de San Juan tuvo noticias de que se internaban desde Chile a los potreros de la Cordillera grandes piños de ganado sin pagar impuesto a las autoridades provinciales. El gobernador ordenó levantar un sumario i, posteriormente, puso en subasta el recaudo de los impuestos en los pasos de la Cordillera para el año de 1874, que fué adjudicado a un individuo que se estableció en el « *valle de los Patos del sud* » para el cobro de dichos impuestos. Los vaqueros i arrieros chilenos, considerando ilegal dicho cobro, entregaron el recaudador a la policia de San Felipe el 27 de Febrero de 1874. Allí esplicó que, aunque sus titulos no se referian especialmente al « *valle de los Patos del sud* », « creia sin embargo tener el derecho de situarse allí porque *estas caidas corren para San Juan* ».

Ap. Doc. Nº 116 E.

Ap. Doc. Nº 116 F.

Ap. Doc. Nº 116 A.

Informado de los hechos, el Gobierno Arjentino espresó dudas respecto de que el valle de los Patos, « fuera realmente territorio arjentino », i pidió mayores datos. El gobernador de San Juan respondió que :

> « Los límites de esta provincia con la República de Chile han sido siempre reconocidos en *la línea que separa las corrientes de las aguas.* »

I agregó que en otros casos los tribunales de Chile habian reconocido la misma jurisdiccion.

Ap. Doc. Nº 116 B.

De parte de los propietarios chilenos del « valle de los Patos » se alegó que ellos creian que « pertenecia al territorio de Chile » por estar situado « al oeste del cordon del Espinacito », « el mas elevado de los Andes ». La Corte Suprema de Chile, sin embargo, únicamente estableció que

Ap. Doc. Nº 116 C.

> « el territorio en que pastaban los animales es reputado arjentino, segun los procesados, i chileno segun los testigos que declaran en esta causa »,

Ap. Doc. Nº 116 D.

i envió los antecedentes del caso al Gobierno de Chile, no considerándose competente para tomar una decision en una materia tan grave como la de jurisdiccion.

No hai entre los documentos oficiales que se refieren a esta cuestion uno solo en que el Gobierno de Chile reclame para si el valle de los Patos. En su nota de Junio 2 de 1874, el Ministro Arjentino en Santiago declaraba que el valle de los Patos era territorio arjentino por estar

> « situado al oriente de la línea divisoria de las aguas en la Cordillera de los Andes ».

El señor Frias anhelaba que el principio de la division de las aguas fuera reconocido por Chile; pero el Gobierno de este pais, aunque se abstuvo de asentir a esta proposicion ántes de que se celebrara un acuerdo al efecto, tambien se abstuvo de formular una proposicion contraria i de declarar que dicho valle era territorio chileno. Se recordará que en 1876, al iniciarse las negociaciones para un Tratado de Límites, se reconocia implícitamente por ambas Partes que el dominio de los potreros de la Cordillera estaba todavia indeciso; era el Gobierno Arjentino mismo el que habia deseado que se incluyera en el Tratado

Ap. Doc. Nº 116 H.

> « un principio jeneral.... para la demarcacion del límite en toda la prolongacion de Cordillera de los Andes », el que « serviria para resolver las dudas que se han suscitado o pudieran suscitarse en algunos valles a cuyo dominio pueden pretender derecho ambos paises ». (Véase paj. 232 de esta Esposicion.)

Los documentos referidos arrojan cierta luz i suministran ciertas pruebas. Dán testimonio de que, si en cualquier momento Chile hubiera deseado pretender al dominio de ciertos territorios por meras razones de « continuidad i contigüidad », como se alega ahora por parte de la Arjentina tocante a los valles patagónicos, podria haberlo hecho respecto a los valles de Cordillera que tienen fácil acceso desde Chile por *sesenta pasos i portezuelos,* entre los 30º 30′ i 32º 40′, miéntras solo hai *cinco* entradas elevadas i difíciles (siendo la mas fácil la del Espinacito) desde la Arjentina.

Decimos que, independientemente de precedentes jeográficos, los documentos aludidos prueban que el fácil acceso desde Chile era un hecho en aquella época (1874), desde que el principal motivo de queja del Gobierno Arjentino era que los ricos hacendados chilenos traian por miles *todos los años* toda clase de ganados a veranear en los potreros de las Cordilleras, i se los volvian a llevar para venderlos en Chile sin que las autoridades arjentinas pudieran hacerse pagar los impuestos, por estar estos valles prácticamente separados de los centros de poblacion arjentina.

Volviendo al asunto del reclamo en 1874 i 1875, Chile, como lo hemos dicho, únicamente se negó a reconocer el hecho de que el valle de los Patos fuera territorio arjentino miéntras no se efectuara la demarcacion, pero nunca inició reclamacion en sentido contrario. Respecto a la asercion de que, despues de 1865, despues del Tratado de 1881, i despues del Protocolo de 1893, Chile ha « continuado reclamando este valle » apesar del mapa de Pissis i de las protestas arjentinas, ella es insostenible i no puede basarse en prueba alguna. La única comunicacion citada en la Esposicion Arjentina (paj. 670, nota) lleva, como el Tribunal lo observará, la fecha de 25 de Enero de 1893, i es por consiguiente anterior al comienzo de las negociaciones del Protocolo de 1893, las que se desarrollaron desde Marzo a Mayo de ese año. Por consiguiente, semejante comunicacion no puede arrojar luz alguna sobre la manera como el Gobierno de Chile entendia el Protocolo.

Ademas, en la nota citada, esencialmente amistosa i confidencial, no se formula pretension alguna al territorio del valle a nombre del Gobierno de Chile; solo se dice allí que el ajente del propietario chileno « cree que el llamado valle de los Patos se halla en territorio chileno » i que « el

Gobierno de Chile veria con satisfaccion que se mantuviera el *statu quo* en este valle hasta que los Peritos determinen su nacionalidad ».

Efectivamente, el Gobierno de Chile no hizo por entónces ninguna investigacion respecto a los accidentes hidrográficos u orográficos que pudieran determinar la nacionalidad del valle, ni espresó opinion alguna respecto a quien habia de pertenecer el valle de los Patos segun la interpretacion chilena o arjentina del Tratado; esta tarea incumbia a los Peritos.

Sin embargo, como era ya notorio en esa época que los Peritos Arjentinos sostenian que el límite debia trazarse en todo caso por las cumbres mas elevadas de las Cordilleras; i como los mismos jeógrafos arjentinos reconocian que en caso de prevalecer la interpretacion arjentina, el valle de los Patos corresponderia a Chile[1], era claramente deber del Gobierno de este pais pedir que se mantuviera *el statu quo* en aquellas porciones de territorio que, segun la opinion arjentina, habrian de ser chilenas si se aceptaba en definitiva la interpretacion arjentina del Tratado — por lo ménos hasta que se llevase a efecto la demarcacion.

El hecho de que el Gobierno de Chile entendiera que el límite coincidia con la division de las aguas segun los Tratados, no podia impedirle tomar en consideracion que el Gobierno i los Peritos Arjentinos tenian una opinion diferente; i que, sometida la cuestion a arbitraje, debia contemplarse la posibilidad de que prevaleciera la opinion arjentina. Debe agregarse que los propietarios chilenos que poseian potreros en valles donde nacen aguas arjentinas, *como parte de sus haciendas en Chile*, tenian el derecho de preferir la

1. *Boletin del Instituto Jeográfico Arjentino*, vol. XII, 1891, pajs. 331 i 357 de esta Esposicion.

version arjentina — favorecida como estaba ésta por la interpretacion dada a la espresion « las cumbres mas elevadas » por el Instituto Jeográfico Arjentino — i exijir que por lo ménos se mantuviera el *statu quo* respecto de sus propiedades hasta que tuviese lugar la demarcacion definitiva.

Conviene mencionar que el Gobierno Arjentino accedió a los deseos del Gobierno de Chile en este caso i que no se siguió insistiendo en el cobro de los impuestos.

Así, el deseo del señor Representante Arjentino de llegar a demostrar que el Gobierno de Chile habia comprometido opinion respecto a corte de rios por la línea fronteriza, lo ha inducido a hacer afirmaciones que están en contradiccion con los hechos i a trasformar las precauciones mas elementales respecto a los resultados posibles de una futura demarcacion, en la espresion de una opinion propia.

La quinta i última de las afirmaciones del señor Representante Arjentino que estamos considerando implica que el Perito Arjentino *propuso* i que el Perito Chileno *aceptó* la línea fronteriza al oeste del valle de los Patos. Indudablemente esta redaccion tiene el objeto de producir en el Tribunal la impresion de que, en este caso, el Perito de Chile se colocó en una posicion semejante a la que asumió el Perito Arjentino con respecto al valle del Bio-Bio, cuando este último *aceptó* una línea fronteriza que segun él no coincidia con el encadenamiento principal de la Cordillera, en vista de ciertas consideraciones que él espuso. Tiene por objeto producir la impresion de que el Perito de Chile, apesar de las pretensiones repetidas de su pais al valle de los Patos, consintió en desistir de ellas i « reconoció los justos derechos de la República Arjentina sobre el valle » por una especie de transaccion o concesion que habia de ser pagada con reciprocidad mas tarde en el caso del Bio-Bio.

Los documentos oficiales desmienten, sin embargo, tal version de la manera como se hicieron las proposiciones para el trazado de la frontera al poniente del valle de los Patos.

Es de notar, desde luego, que el Perito de Chile jamas dejó lugar a duda alguna respecto de la línea que pensaba proponer en esta rejion. El primer Perito Arjentino, señor Pico, lo comprendió mui bien cuando le escribia el 13 de Enero de 1892, refiriéndose a una conferencia prévia : Ap. Doc. N° 45.

> « V. S. se creyó obligado a insistir en sus argumentos para demostrar que la interpretacion que debe darse al Tratado de 1881, es la que V. S. le asigna; que ante todo, debe atenderse a *la division de las aguas*, aun cuando en algunos casos fuera necesario apartarse de *las mas altas cumbres, como tendria que suceder al dejar el gran cerro del Aconcagua en el territorio arjentino en que se encontraba* .»

Si el Perito Chileno hubiera tenido en cualquier tiempo la intencion de proponer una línea que dejara en Chile el valle de los Patos, por cierto que no hubiera principiado por declarar que el monte Aconcagua estaba situado en territorio arjentino. Fué todavia mas esplícito en este mismo punto en su memorial de 1895 donde dice :

> « Pissis, como verdadero jeógrafo, dejó a un lado el Aconcagua, el coloso de los Andes (cuya altura midió prolijamente), i otros picos o cerros de grande elevacion, porque ellos no *dividian las aguas internacionales, i trazó la línea divisoria segun aquel principio reconocido por la ciencia, i que mas tarde sancionó nuestro Tratado de Límites* [1].»

Aquí el Perito de Chile espresaba claramente que la línea fronteriza, tal como la habia trazado Pissis en su mapa *veinte años ántes* (1874), dejando en territorio arjentino los montes Aconcagua i de la Ramada i el valle de los Patos, estaba de acuerdo con el principio de la division de las aguas tal como la entendia; esta era pues la línea que el Perito de Chile pensó siempre en proponer, no fundándola

1. Barros Arana, *La Cuestion de Límites*, 1895, paj. 7.

en la tradicion o en derechos de dominio prévio, sinó simple i únicamente en el « principio de demarcacion » que estamos comprometidos a respetar.

No es esto todo. Cuando los actuales trabajos de demarcacion llegaron a la rejion de los Patos en Mayo de 1898, no fué la Comision arjentina la que propuso la colocacion de los hitos, sinó la Comision chilena. El 10 de Mayo de ese año, el jefe de la Comision chilena dirijió una nota al jefe arjentino proponiéndole la inmediata colocacion de veintiocho hitos correspondientes a los N°s 94 a 121 del acta i mapas chilenos, e incluye todos los pasos al poniente del valle de los Patos i del rio Santa-Cruz. Con fecha 14 de Mayo la Comision arjentina replicó que no estaba en situacion de decidir sobre esos puntos. Ap. Doc. N° 117.

Dichos veintiocho puntos fueron incluidos en la propuesta oficial del Perito de Chile de 29 de Agosto de 1898, i, de los veintiocho, solamente diez i seis figuraban en la lista arjentina presentada el 3 de Setiembre. De los doce puntos restantes, dos no han sido jamas incluidos en la lista de la Esposicion Arjentina, de manera que ahora mismo no puede decirse que la línea propuesta en 1898 por el Perito de Chile, al poniente del valle de los Patos, haya sido aceptada sin reserva por la Arjentina. Es fácil, por el contrario, ver en el mapa que los puntos que el Perito Arjentino incluyó en su lista i que figuran en el mapa arjentino de 1898, no definen completamente la línea, especialmente entre los hitos arjentinos 111 i 112 (respectivamente hitos chilenos 108 i 113), donde el *divortia aquarum* desvia siete kilómetros al oeste de la línea recta que une los dos puntos.

Resumiendo : puede decirse que todos los hechos accesorios relativos al caso de los Patos han sido presentados bajo una falsa luz en la Esposicion Arjenjina para impedir

que el Tribunal se convenciera i diera el debido peso al hecho mas importante de todos, esto es : que *el Perito Arjentino ha aceptado en esta rejion como linea fronteriza una que no es una cresta orográfica continua, que no es la mas elevada, que no sigue una direccion jeneral de norte a sur, i por cuyas faldas no corre el mayor volúmen de aguas.* Semejante cadena existe al oriente de la division de las aguas, i forma parte de la Cordillera de los Andes segun todos los jeógrafos; pero esto no ha sido tomado en cuenta por el Perito ni Representante Arjentinos, porque si el llamado principio de demarcacion que pretenden aplicar mas al sur lo hubiera sido aquí, habrian privado a la República Arjentina de una porcion de territorio, para conservar la cual i otras semejantes, la Arjentina sostuvo el principio de la division de las aguas desde 1847.

Capítulo XXXI.

DESDE EL MONTE ACONCAGUA HASTA LOS ORÍJENES DEL NEUQUEN

El Monte Aconcagua i la linea fronteriza.

EL monte Aconcagua, de cerca de 7.000 m. de altitud[1], es la *cumbre mas elevada* de los Andes i la montaña mas elevada de toda la América. Por consiguiente, el hecho de que la línea fronteriza esté ya acordada en la rejion que incluye dicha montaña debe arrojar alguna luz sobre el significado que el Perito Arjentino ha dado al término « cumbres mas elevadas ».

Todos los escritores imparciales, al discutir las interpretaciones posibles del Tratado de 1881, han reconocido que si se hubieran de seguir las mas altas cumbres, independientemente del *divortia aquarum*, el pico de Aconcagua deberia de ser un lindero natural.

Los Directores del Instituto Jeográfico Arjentino preguntaban en Noviembre de 1891 :

> « ¿ La línea pasará por el mismo pico del Aconcagua ? Es decir, ¿ correrá a lo largo de *las mas altas cumbres de los Andes*, o bajará de ellas, para seguir el *divortia aquarum*, que en este punto no coincide con dichas cumbres? » :

---

1. Altura del Aconcagua :

Segun Pissis (Trigonométrica)	(1870)....	6.834	m.
— Güssfeldt (Barométrica)	(1883)....	6.970	m.
— Fitzgerald (Trigon.)	(1898)....	7.039	m.
— la Comision Arjentina	(1898)....	7.130	m.
— la Comision Chilena (Trig.)	(1899)....	6.960	m.

I trazaban en su mapa una línea roja desde el cerro Aconcagua hasta el Monte Negro (Alma Negra), agregando que esta era la línea de las « mas elevadas cumbres ». Lámina IX. paj. 357.

En Enero del año siguiente, el señor Barros Arana hizo notar a su colega arjentino el señor Pico que para dejar « el gran cerro de Aconcagua » en la República Arjentina era necesario seguir la línea divisoria de las aguas, i el señor Pico aceptó implícitamente que una línea de las « mas altas cumbres » pasaria por el Aconcagua (V. paj. 394 de esta Esposicion).

El jeógrafo Reclus, en 1893, llega a la misma conclusion, cuando dice :

> « Respecto a la estensa frontera andina que corre de norte a sur entre los dos paises, el testo del Tratado mismo *es susceptible de várias interpretaciones*. Se estipula en él que « la línea fronteriza correrá por las mas » altas cumbres que marcan la arista de las vertientes (versants) ». Pero una línea trazada de cumbre a cumbre no coincide con la separacion entre las pendientes por donde el agua se derrama en sentidos opuestos. Así, para no citar mas que un solo caso *¿a cuál de las dos Repúblicas pertenecerá el Aconcagua, jigante de las montañas americanas?* Si la línea fronteriza *sigue las crestas mas elevadas, pasará por la cumbre de esta montaña* que será *el lindero internacional. Si el límite ha de coincidir con la arista de separacion de las vertientes, todo el macizo del Aconcagua quedará en territorio arjentino* [1]. »

De la misma manera, Mr. E. A. Fitzgerald, — en su revista de la actual cuestion de límites cuya traduccion insertamos en el Apéndice — dice que aunque puede fácilmente suceder que en una cadena de montañas, « *la arista que sirve de division a las aguas* i la *arista mas elevada de todas* » coincidan, Ap. Doc. Nº 118.

> « en los Andes, sin embargo, este no es el caso. Las cumbres mas elevadas no se encuentran en la divisoria de las aguas : *el agua se separa en su curso hácia el Pacífico o hácia el Atlántico en una cadena mas baja, a alguna distanci hácia el oeste de aquella que tiene la mayor elevacion*. El Aconcagua no se encuentra en la division de las aguas, sinó que se des-

1. Reclus, *Nouv. Géogr. Univ.*, vol. XVIII, paj. 695.

taca enteramente al este de ella..... La divisoria de las aguas se encuentra en realidad en las elevaciones mucho mas bajas de la Cumbre i del Boquete de Valle Hermoso..... A medida que se avanza hácia el sur esta relacion cambia. La cadena mas elevada de la Cordillera tiende hácia el Pacífico i la divisoria de las aguas cambia hácia el otro lado..... [1] ».

Un jeógrafo arjentino que ha sido citado ántes (pajs. 359, 774, etc.), considera que el Aconcagua se halla sobre « el eje orográfico » de la Cordillera, i refiriéndose a un perfil que hace pasar por dicha montaña, dice :

« El *eje hidrográfico* de la montaña en este perfil cae 14.205 m. al oeste del eje orográfico [2]. »

El Perito Arjentino i el Cerro Aconcagua.

Podria preguntarse, sin embargo, cómo es que el Perito Arjentino, al mismo tiempo que pretende seguir la regla de las mas elevadas cumbres de la Cordillera, ha dejado a un lado el « jigante de los Andes ». La contestacion no es clara, pues a veces la Esposicion Arjentina presenta el cerro del Aconcagua como un accidente importante en el « encadenamiento principal de los Andes » (Esp. Arj., láminas VI i XXXVII) i otras veces dice que está situado « a médio camino entre los dos cordones » (Esp. Arj., paj. 655), el oriental i el occidental de la Cordillera. En conjunto los documentos gráficos i los escritos arjentinos pueden resumirse así : que el monte Aconcagua aparece incluido en las vistas panorámicas como parte del « encadenamiento principal » i dándole la apariencia de algo « fácil de distinguir i difícil de cruzar »; pero que se le deja de lado en la demarcacion porque no divide « las aguas del encadenamiento principal ». Lo mismo puede decirse del Monte Torlosa (5.870 m.) que se halla al sur del Aconcagua i fuera de la division de las aguas. Así el

1. Fitzgerald, *The Highest Andes*, pajs. 378, 379.

2. Avé Lallemant, *Anales de la Sos. Cient. Arj.*, XIX, 1885, paj. 145. (La distancia exacta de la cumbre del Aconcagua a la divisoria de las aguas es de 12.650 m.)

Perito Arjentino utiliza las cumbres mas elevadas de los Andes para investigar la situacion del encadenamiento principal, e impresionar al Tribunal con su aspecto colosal; pero, al formar la lista de los hitos, recuerda convenientemente que estos deben colocarse en los puntos que dividen las aguas « del encadenamiento principal »; i así quedan al mismo tiempo eliminadas « las cumbres mas elevadas » e introducida « la division de las aguas » en el momento preciso.

El señor Representante Arjentino parece, sin embargo, haberse olvidado de dos cosas: la primera es que la regla de demarcacion, segun el Tratado, *no* es « la línea divisoria de las aguas del encadenamiento principal »; i la segunda, que si lo fuera, podria manejarse como una espada de dos filos en este caso. Porque si « el Aconcagua está a médio camino entre los dos cordones », tan bien podria servir para dar el carácter de principal al cordon oriental como al occidental, o, mejor todavia, al cordon intermedio de los Penitentes, i no hai razon para no concebir una línea de crestas construida entre el Mercedario i el Aconcagua, pasando por la Ramada i el Espinacito i cortando — « normal » i « científicamente » como en el caso del valle Lacar —, el rio de los Patos.

Las cumbres de Torlosa i Aconcagua se hallan, respecto de los pasos de la Iglesia i Bermejo, exactamente como la cumbre del Tronador respecto al paso Perez Rosales (en 41° 10′ s.) i no hai mayor razon para

> « evitar los enormes ventisqueros de esa importante masa montañosa, e ir en busca del divorcio continental » (Esp. Arj., paj. 422),

en un caso mas que en el otro, pues en ambos el divorcio continental conduce a una línea que es mucho mas accesible por ambos lados que la de las crestas orográficas que

cortarian el rio de los Patos en el primer caso, i los rios Manso i Puelo en el otro.

La arista divisoria en Uspallata.

Refiriéndose a los pasos de la Iglesia i Bermejo, el señor Representante Arjentino afirma que allí se orijinó « la idea de una cumbre jigantesca que separa como muro infranqueable las dos jurisdicciones » (Esp. Arj., paj. 672), i que ninguno de los « cientos de miles de viajeros » que han pasado por allí

> « ha creido que la frontera entre los dos paises, la cumbre de la Cordillera que cruzaba, fuera una *frontera hidrográfica*. El límite estaba constituido por la cadena de altas montañas con sus grandes picos i depresiones, i nó por los arroyuelos que bajan por sus abruptas laderas ».

Como prueba final el señor Representante Arjentino reproduce en fac-símil un mapa fechado en 1826 (por Miers) en el que el cordon divisorio de las aguas (sobre el cual figura el pico de Aconcagua) está marcado : « El cordon central de la Cordillera de los Andes », i cita algunas espresiones de Darwin, quien habiendo « atravesado la Cordillera por estos mismos pasos, dá de ellos una descripcion que hace supérfluo todo comentario », para demostrar que este último consideraba la Cordillera en esta parte como « una completa barrera para el pais ».

Pero lo que el señor Representante Arjentino ha omitido decir, es que la segunda cita solo dá la impresion que esperimentó Darwin al contemplar el perfil aparente de la Cordillera desde una distancia de *cien kilómetros,* desde la *cumbre* del cerro de la Campana, cerca de la costa de Chile; que esto lo escribió en su diario el 17 de Agosto de 1834 i que no cruzó el paso de la Cumbre hasta el 5 de Abril de 1835; i que, por consiguiente, el pasaje citado no puede de buena fé ser considerado como una descripcion de pasos de Cordillera que Darwin no habia visto, i que *la cumbre* (subrayado en la Esposicion Arjentina) del « Cerro de la

Campana de Quillota » no debe confundirse con *la cumbre* de la Cordillera.

Sin embargo, aunque se admitiera que el hecho de que el cordon divisorio de las aguas forma una barrera a traves del camino de Uspallata fué la causa que dió lugar a la aceptacion del mismo cordon para formar la frontera en toda la estension hasta el paralelo 52, no podria deducirse de allí que era lejítimo buscar esa « completa barrera » fuera de la division de las aguas en aquellos puntos donde esta última no forma una barrera satisfactoria.

Ademas, es un hecho que cuando Darwin cruzó la barrera que habia visto el año ántes, tenia presente tanto la barrera que la Cordillera opone al curso de las aguas como la que presenta a los viajeros, pues dice

> « el ascenso en zig-zag a *la Cumbre*, o *la division de las aguas* era mui pendiente i fastidioso » [1].

Tambien es evidente que la última espresion se refiere a la division interoceánica, pues en la narracion de su viaje por el paso de los Piuquenes, dice que este se halla en

> « el cordon que separa las aguas que se dirijen a los océanos Pacífico i Atlántico » [2].

Los viajeros que, como Miers i Darwin, cruzaban aquellos pasos, no podian ménos de observar que la division de las aguas se hallaba sobre un cordon elevado i hablar de este como de una barrera; pero esto no prueba que otros cordones que permiten el paso de las aguas hubieran sido calificados de « cordon central » por Miers o de « barrera completa » por Darwin.

El señor Representante Arjentino dá una descripcion

---

1. Ch. Darwin, *Voyage of a Naturalist*, etc. (Murray, Edition 1890), paj. 321.
2. *Ibid.*, paj. 306.

engañosa de la línea que pasa por los pasos de la Iglesia i Bermejo cuando dice :

> « Cerca de estos pasos están los cerros Torlosa i Juncal, cuyas cimas se elevan a mas de 5.900 i 6.100 metros; ambos situados en el encadenamiento principal de los Andes. » (Esp. Arj., paj. 675.)

Es difícil comprender, — si se toma la palabra « cadena » como designacion de una unidad orográfica compuesta de dos faldas, — cómo una de las cumbres mas elevadas puede al mismo tiempo estar « situada en el encadenamiento principal de los Andes » i fuera de la arista mas elevada i predominante del mismo. En cuanto al cerro Juncal, hai vários de ese nombre; pero, a juzgar por la altura, la referencia debe ser a uno que se encuentra al sur sud-este del Nevado de los Leones en latitud 33° 6′ (6.069 m.) o a treinta kilómetros de distancia de los mencionados pasos.

Es verdad que las cumbres de Penitentes (5.550 m.), Aconcagua (6.960 m.), Torlosa (5.970 m.), Picos Jemelos (4.970 m.), Nevado de los Leones (5.930 m.), Juncal (6.060 m.) i Nevado del Plomo (6.000 m.), forman una línea de altas crestas; pero tambien es cierto que la division de las aguas solo coincide con estas crestas desde el paso de Bermejo hasta el paso las Pircas, i que en este último punto abandona la prolongacion de las crestas hácia el sur para seguir un cordon trasversal que se desvia 25 kilómetros hácia el este hasta alcanzar la cumbre del Tupungato (6.650 m.), de la que podria decirse que pertenece a la cadena oriental con mas propiedad que Torlosa a la cadena occidental, si se toma en cuenta la direccion jeneral de las líneas de crestas.

La línea del Portillo. Darwin i Mac-Rae.

El mapa chileno III muestra que el monte Tupungato (33° 22′ S.) es el vértice de una bifurcacion formada por dos ramas de la Cordillera,

Mapa de demarcacio Pl. III en la carte

entre las cuales se estiende el valle lonjitudinal del rio Tunuyan, con una configuracion algo semejante a la del valle de los Patos, pues la salida de las aguas es hácia el lado arjentino, no existiendo mas que un paso por el cordon oriental con una altura de 4.344 m. i tres pasos sobre el cordon occidental a 4.024, 3.868 i 4.096 m. Sin embargo, así como en el caso de los Patos, ni el mayor número de pasos, ni su menor altura han servido para dejar el valle a Chile; la barrera oriental, aunque mas infranqueable para el hombre, ha cedido el paso a las aguas i esto es lo que ha determinado su nacionalidad, primero por tradicion i despues en conformidad a la « norma invariable » prescrita por el Tratado de Límites. Esto ha sido reconocido por viajeros i autoridades locales desde tiempos remotos.

Darwin visitó esta rejion en Marzo de 1835. Dice :

« Al acercarse la noche llegamos a una depresion singular llamada el valle del Yeso..... Salimos temprano a la mañana siguiente i continuamos remontando el rio ya mui estrecho, hasta que llegamos al pié del *cordon que separa las aguas que se dirijen a los océanos Pacífico i Atlántico.* El camino que hasta aquí ha sido bueno, con una subida sensible pero mui gradual, se convierte ahora en un sendero en zig-zag mui pendiente que asciende el gran cordon que divide las Repúblicas de Chile i de Mendoza.

» Daré aquí un breve bosquejo de la jeolojia de las diversas *líneas parelelas que forman la Cordillera.* De estas líneas *hai dos considerablemente mas elevadas que las otras* que son, por el lado de Chile, el cordon de los Piuquenes el cual, donde lo cruza el camino, se eleva a 13.210 piés (4.020 m.) sobre el mar, i el cordon del Portillo, por el lado de Mendoza, a 14.305 piés (4.362 m.). Las capas inferiores del cordon de los Piuquenes se componen..... de pórfidos..... La otra *línea principal,* la del Portillo..... consiste principalmente en grandes pináculos desnudos..... de granito..... Así es que *la línea del Portillo que es la mas elevada de esta parte de la Cordillera* no es tan antigua como *la mas baja de los Piuquenes.....*

» Haré otra observacion jeolójica : aunque *la cadena del Portillo es aquí mas elevada que la de los Piuquenes, las aguas de los valles intermédios se han abierto paso a traves de aquella cadena*[1].

1. Darwin, *Ibid.*, pajs. 306 a 308.

» Habiendo cruzado los Piuquenes, bajé *a un pais montañoso, intermediario entre las dos cadenas principales.....* »

Marzo 22. « .....Ahora principió una pesada i larga subida semejante a la de los Piuquenes..... El nombre del paso proviene de *una angosta puerta o portezuelo en el cordon mas elevado* por el cual pasa el camino..... »

Marzo 23. « La bajada por el lado oriental de la Cordillera es mucho mas corta i parada que por *el lado del Pacífico;* en otras palabras, *las montañas se levantan mas abruptas desde las llanuras* que desde el alpestre campo de Chile[1]. »

Es evidente, por lo que precede, que Darwin no referia la posicion de la línea fronteriza á otro accidente que al de la division interoceánica de las aguas, desde que no toma en cuenta ni la mayor altura ni la mayor pendiente del cordon de los Piuquenes.

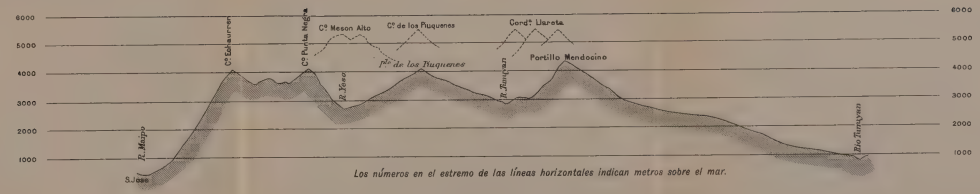
Como veinte años despues de Darwin, en Diciembre de 1853, el teniente Archibald Mac Rae cruzó de Mendoza a Chile por los pasos del Portillo i de los Piuquenes i midió las alturas de los diferentes puntos del camino, con los cuales se puede formar el perfil completo de la Cordillera tal como se inserta en la lámina adjunta i por el cual Lámina se vé que averiguó la mayor altura del Portillo sobre el portezuelo de los Piuquenes. Tambien observó que el valle interandino del Tunuyan vaciaba sus aguas hácia las llanuras de Mendoza, i refiere las penurias de una partida de viajeros, que encerrados por la nieve al fin de la temporada, tuvieron que salir por el cajon del rio, lo que les ocupó várias semanas. El 11 de Diciembre el teniente Mac Rae pasó el cordon de los Piuquenes donde, segun dice,

« estamos en tal posicion que uno de nuestros piés está en Chile, miéntras el otro está en Mendoza[2] ».

La configuracion de la rejion intermédia entre los dos cordones principales era bien conocida en la República

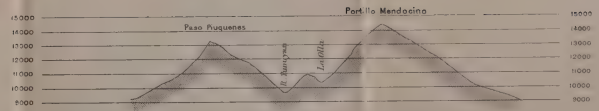
1. *Ibid.*, pajs. 310, 312.

2. *The United States Astronomical Expedition to the Southern Hemisphere. The Andes and Pampas,* por el teniente Arch. Mac Rae.



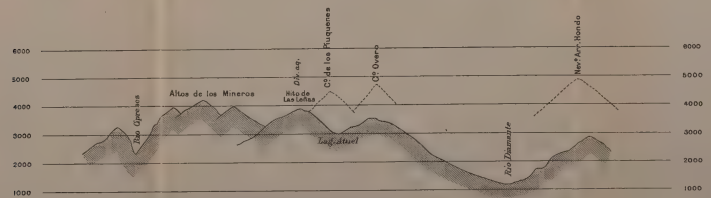
Los números en el estremo de las líneas horizontales indican metros sobre el mar.

Fig. 1. Perfil segun 33° 38' Lat. S.



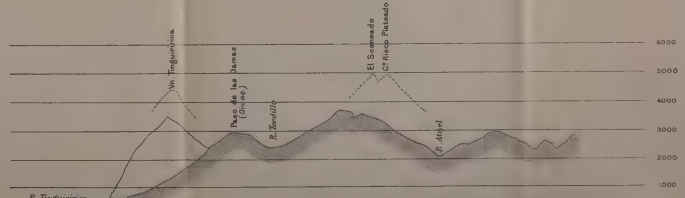
Los números en el estremo de las líneas horizontales indican piés ingleses sobre el mar.

Fig. 2. Perfil lonjitudinal del camino del Portillo segun el Teniente MacRae (1854).



Los números en el estremo de las líneas horizontales indican metros sobre el mar.

Fig. 3. Perfil segun 34° 30' Lat. S.



Los números en el estremo de las líneas horizontales indican metros sobre el mar.

Fig. 4. Perfil segun 34° 50' Lat. S.

Escala horizontal 1 : 500,000

Stanford's Geogl Estabt London

Arjentina. En nuestra primera Esposicion citamos las siguientes palabras escritas por el gobernador de Mendoza en 1864, i reproducidas en 1872 por el Ministro Tejedor en la Memoria Arjentina de Relaciones Esteriores[1] : Ap. Doc. N° 21

«..... el valle del Tunuyan, que lo forman *dos cordilleras igualmente elevadas,* i que están distantes ocho leguas una de otra, llamándose la del naciente Portillo i la del poniente Piuquenes. *Si en este valle no se hubiese formado el rio Tunuyan que es el que se ha abierto una salida para este lado, habria sido dudoso* el deslinde en esta parte; mas *aquel rio* i sus afluentes, que desembocan al territorio de la provincia, *han resuelto el deslinde* por la Cordillera de los Piuquenes, que es donde empieza a formarse el rio Maipo, que riega el territorio chileno. »

Así, tanto para Darwin en 1835, como para el teniente Mac Rae en 1854, para el gobernador de Mendoza en 1864 i para el Ministro Arjentino en 1872, era el *curso del rio Tunuyan* que se abre paso por el cordon oriental del Portillo (o Llaretas) la circunstancia que — independientemente de cualquiera otra — fijaba el límite por el cordon occidental, por no permitir este último el paso de las aguas.

Los pasos de Maipo.

Desde el Tupungato hasta el paso de Maipo (34° 15′ S.), la direccion jeneral es casi directamente al sur, desviándose el *divortia aquarum* hácia el oeste de la línea recta, i hácia el este de la misma las divisorias de aguas de las Cordilleras de las Llaretas (o del Portillo) i de la Cordillera de la Laguna, separadas por el abra del rio Tunuyan. El cordon occidental o divisorio de las aguas es conspicuo por las tres cumbres del Tupungato (6.550 m.), un pico al norte del volcan de San José (6.100 m.) i el volcan del Maipo (5.290 m.). Es dudoso, sin embargo, que la altura média del cordon oriental no sea superior a la del occidental, puesto que los pasos de este último son mas bajos que los del primero. En todo caso, el cordon oriental jamas ha sido estudiado por las Comisiones arjentinas para

1. *Memoria de Relaciones Esteriores de la República Arjentina,* 1872, pajs. 31, 32

averiguar si no cumple mejor que el occidental con « las condiciones de los Tratados ».

La rejion que se estiende al oriente del volcan Maipo es peculiar, como lo demuestra nuestro mapa. Es una depresion en la cumbre de la Cordillera, en el fondo de la cual se halla la Laguna del Diamante a 3.327 metros sobre el mar. Esta depresion comunica con las cabeceras del rio Maipo por dos portezuelos de 3.851 i 3.471 metros de altura; con el valle del alto Tunuyan por un portezuelo de 3.830 metros; i con las llanuras orientales por dos portezuelos sucesivos de 3.696 i 3.716 metros. La salida de las aguas hácia el rio Diamante se efectúa por una quebrada inaccesible entre barrancos de 3.680 metros i cumbres de mas de 4.000 metros, cruzando un cordon trasversal por cuya prolongacion la línea divisoria de las aguas corre hácia el oeste hasta que sube el cordon de Cordillera que separa las cabeceras del Cachapoal de las de los rios Diamante i Atuel.

Mapa d demarcac Pl. IV en la car

La hoya de la Laguna Diamante deberia, segun las teorias del Perito Arjentino respecto de « hoyas normales » i « divisorias normales », pertenecer a Chile, porque sus aguas se vaciarian al rio Maipo si se volviera a reconstruir la línea de crestas entre la verdadera línea divisoria de las aguas occidental i el cerro del Papagayo i de los Paramillos. La idea de que la laguna Diamante era la verdadera fuente del rio Maipo por médio de canales subterráneos, — restos talvez de un antiguo desagüe superficial obstruido por las lavas del volcan i susceptible de volver a restablecerse, — existia en Chile desde 1873, en que el Intendente de Santiago hizo practicar un estudio para averiguar la verdad de los hechos.

Escribiendo una relacion de éste en 1884, el mismo

Intendente señor Vicuña Mackenna dice que estando, en Marzo de 1873, en las inmediaciones del volcan con una partida de injenieros,

« ocurrióle enviar una sub-comision a reconocer el cajon del Maipo hasta *sus oríjenes, que en aquella época creíase ser la laguna del Diamante*[1] ».

I mas adelante

« Al dia siguiente de su llegada a la cumbre (13 de Marzo de 1873), los emisarios de la laguna Negra visitaron la vasta laguna que debe su nombre a las cristalinas aguas azules i que dista apénas ocho kilómetros de la cima, en territorio arjentino i a la altura de 3.784 metros.....

» Segun Pissis la laguna del Diamante se halla a 3.686 metros de altura, pero en su concepto (que combate Carvallo) no puede hacerse emisario de sus aguas al Maipo por hallarse 23 metros mas abajo del nacimiento de éste. No dán el mismo resultado las mensuras que con el aneróide practicó Leybold en 1871, de aquellos mismos parajes, porque segun él la laguna nace a 3.330 metros i el nacimiento del Maipo a 3.132 metros o sea mas de una cuadra mas abajo el último[2]. »

Tan luego como se supo en la República Arjentina que la laguna Diamante habia sido estudiada con el propósito referido, el Gobierno se alarmó i el Ministro de Relaciones Esteriores Sr. Tejedor decia en su Memoria, que lleva la fecha de 25 de Abril de 1873, apénas un mes despues de la vuelta de los esploradores :

« La laguna del Diamante, de donde nace el rio de este nombre, acaba de ser objeto de la esploracion de una comision chilena en busca de mas aguas para los campos regados por las cabeceras del Maipo. De las mismas observaciones de los esploradores, resulta que la laguna del Diamante está en pleno territorio arjentino, como a una legua de distancia de *la línea divisoria de las aguas*. Las autoridades arjentinas estarian, pues, en el mas perfecto derecho para impedir toda obra tendente a proveerse de agua de esa laguna con perjuicio de los labradores arjentinos, i menoscabo de la soberania[3]. »

Las opiniones del señor Tejedor están aquí claramente espresadas : el límite de la soberania arjentina era la *línea divisoria de las aguas;* nó necesariamente en una alta cresta

1. Vicuña Mackenna, *A traves de los Andes,* paj. 223.
2. *Ibid.,* paj. 226.
3. *Mem. de Rel. Est. de la Rep. Arj., 1873,* paj. XI.

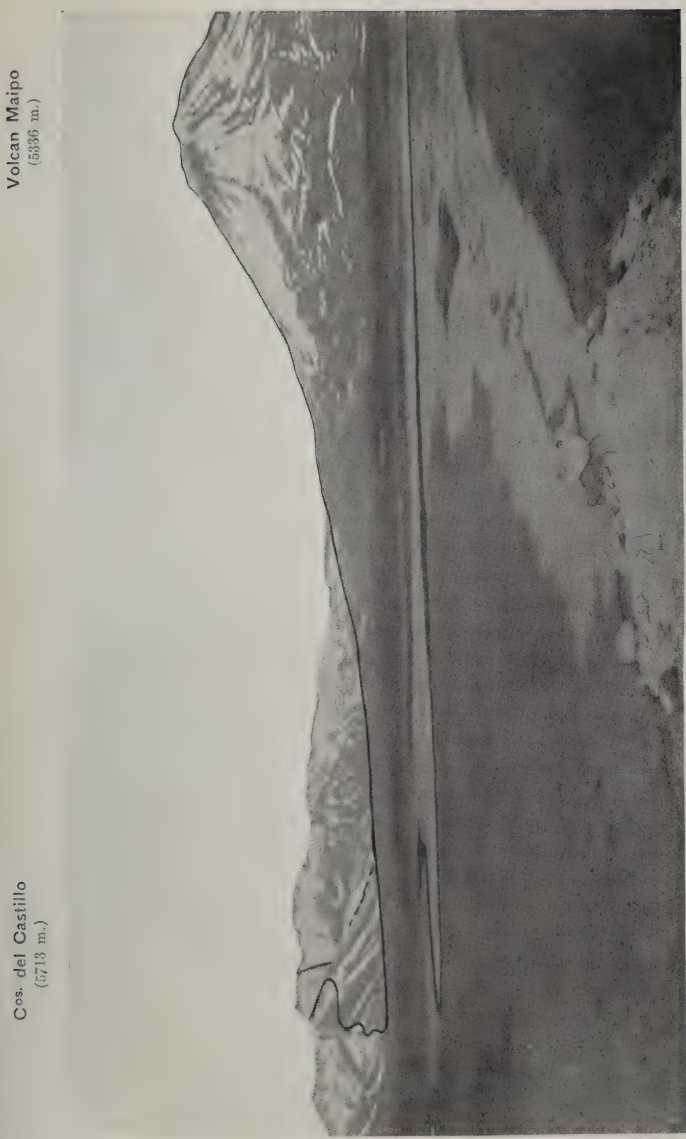
o en un cordon conspicuo, sinó aun en una llanura como sucede en este punto.

Desde que hai dos o mas divisiones de aguas en esta parte de la Cordillera — i particularmente aquí la divisoria oriental es mas elevada i su cresta corre con mas regularidad que la divisoria occidental i principal — no puede alegarse, que al hablar de « la línea divisoria de las aguas » el señor Tejedor se referia a alguna « divisoria de altas crestas »; se referia evidentemente al divorcio interoceánico, porque de otra manera, desde que la laguna de Diamante se encuentra precisamente a médio camino entre las aristas divisorias de aguas del Maipo i de los Paramillos, la frase « *queda a una legua de distancia de la linea divisoria de las aguas* » podria referirse al oeste de dicha línea i al territorio chileno, lo mismo que al este i al territorio arjentino.

La depresion de la laguna de Diamante fué estudiada nuevamente en 1882 por el jeógrafo arjentino Olascoaga, de cuyos escritos se han hecho algunas citas (pajs. 325 i sig.) de donde aparece que las aguas del Diamante salen por una quebrada encajonada en las Cordilleras, miéntras que el camino del paso tiene *el carácter jeneral de una llanura*, en la cual se encuentran *las primeras fuentes del rio Maipo que determinan la jurisdiccion chilena,* que *la linea fronteriza es casi imperceptible en la llanura,* i que *los oríjenes de un rio chileno* revelan clara i perfectamente la posicion del límite internacional[1]. Ap. Doc. Nº 29.

La Esposicion Arjentina contiene algunas vistas fotográficas de esta rejion, tan propias para inducir en error como otras citadas anteriormente. En la vista intitulada « *la laguna Diamante i el cordon principal de la Cordillera al*

1. Vicuña Mackenna, *A traves de los Andes*, paj. 427.



FILO DIVISORIO DE LAS AGUAS DESDE EL VOLCAN MAIPO HÁCIA EL SUR.
Tomada desde "Atravieso de los Paramillos" (3698 m.), en 34° 10' lat. S. Hitos Chilenos 143 a 150.

La línea negra indica la division de las aguas.

norte del volcan Maipo » (Esp. Arj., paj. 677), solo las montañas del estremo derecho forman parte de la division principal de las aguas que se estiende entre el paso de Alvarado i la cumbre marcada 4.860 m. en el mapa chileno; casi la totalidad de las montañas nevadas que aparecen en dicha vista son el cerro Bravo (4.740 m.), a cuyo pié se puede ver el portezuelo de 3.830 m. que comunica con el valle de Tunuyan, i el cordon trasversal que vá a juntarse con el de Paramillos. La lámina de la Esposicion Arjentina pájina 676, intitulada « *La altiplanicie de lavas del volcan Maipo i el cordon principal hácia el sur* » es tambien engañosa; no hai cordon principal hácia el sur del volcan Maipo, a no ser que sea el primer cordon al oeste del rio Diamante, a traves del cual rompe el rio Barroso hácia el este (en 34° 30′) por una quebrada inaccesible. Hai tres cordones sucesivos paralelos, i el tercero, que es el que contiene la division principal de las aguas hácia el sur, no es visible desde la alta meseta, a no ser en su prolongacion hácia el norte donde ya no forma la línea fronteriza. La vista que insertamos aquí, tomada desde el ATRAVIESO DE LOS PARAMILLOS en el cordon oriental, es mas comprensiva que la vista arjentina i permite formarse una idea mas completa del terreno. Las tres aristas sucesivas se vén proyectadas una tras otra formando una línea aparentemente continua en el horizonte, pero el exámen del mapa disipa esta ilusion i es fácil comprender que la lámina arjentina XLII no puede representar Lámina LX.

« la cresta nevada del encadenamiento principal al sur del volcan Maipo » (Esp. Arj., paj. 676).

Es evidente que el « cordon nevado » que se vé en la lámina arjentina es el mismo cuya prolongacion hácia el norte aparece en nuestra vista, en cuyo trecho dicho cordon

se halla enteramente en la vertiente del Pacífico i por consiguiente en territorio chileno. En contraste con la llamura donde se efectúa la division de las aguas al sur del volcan Maipo, las dos láminas que siguen muestran al alto cordon oriental de los PARAMILLOS, tal como se vé desde los pasos de ALVARADO (37° 7′ S.) i RIO BAYO (37° 16′), respectivamente al norte i sur del volcan Maipo.

Lámina LX

Láminas LXII i LXI

Vacilaciones de la Comision arjentina en el paso del Maipo.

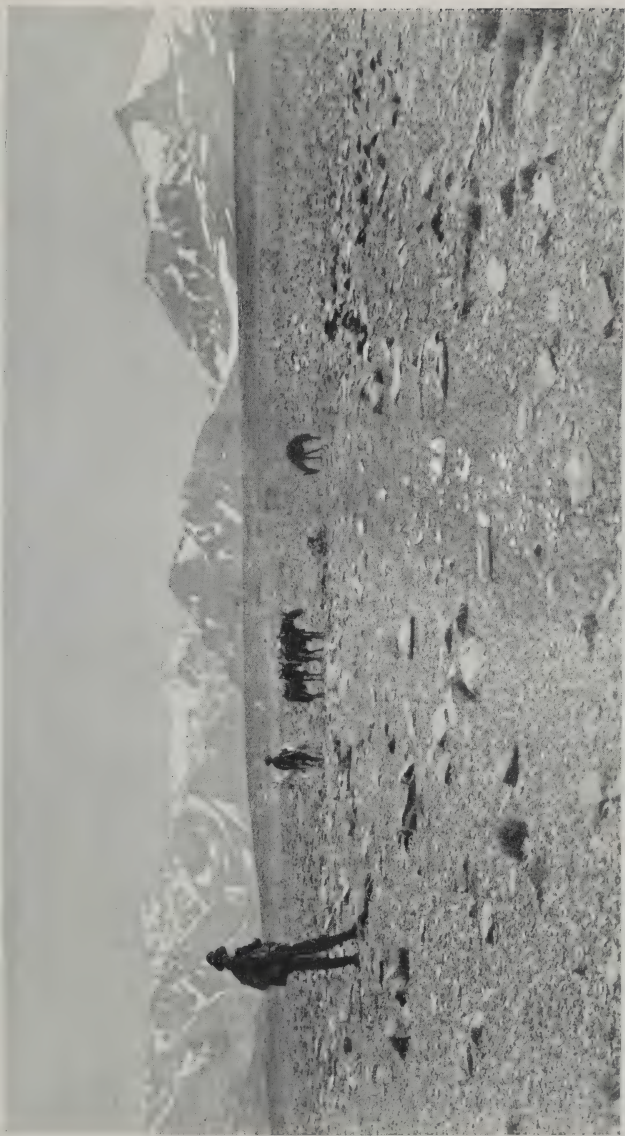
Ademas, si el « cordon nevado » al sur del volcan Maipo hubiera sido tan conspicuo, la Comision arjentina de Límites lo habria visto inmediatamente en 1896, al ocuparse de la demarcacion en este punto i no habria propuesto, como lo hizo, dejar una parte de la « cresta nevada del encadenamiento principal » en territorio arjentino. Miéntras tanto, la Comision chilena fué la que propuso la demarcacion en los pasos de Alvarado, *Maipo*, Rio Bayo i Cruz de Piedra el 30 de Enero de 1896, i al fin de la temporada siguiente, es decir, mas de un año despues, los ayudantes del Perito Arjentino se hallaban todavia indecisos respecto al punto donde debia erijirse el hito divisorio en el paso del Maipo. Al suspender los trabajos de la temporada, hicieron la siguiente declaracion :

> « Los comisionados arjentinos declaran, ademas, que *los reconocimientos llevados a cabo por ellos en el paso de Maipo no les han permitido precisar una línea natural de demarcacion que satisfaga a las condiciones prescritas por los tratados,* por lo que han propuesto considerar como límite *una línea recta que uniese el portezuelo oriental del rio Bayo con la cumbre del volcan Maipo.* No siendo aceptada esta solucion por *los ayudantes chilenos, que creen que esa línea natural existe*, los comisionados arjentinos resuelven estudiar mas detenidamente ese lugar, en la primera oportunidad, i prometen avisar a los comisionados chilenos cuando sus estudios les permitan decidirse por la aceptacion o rechazo del hito propuesto como límite por los ayudantes chilenos. » (Informe fechado Mayo 7, 1897 [1].)

---

1. *Mem. de Rel. Est. de Chile,* 1896, paj. 72, Docs.

LÁMINA LXI.

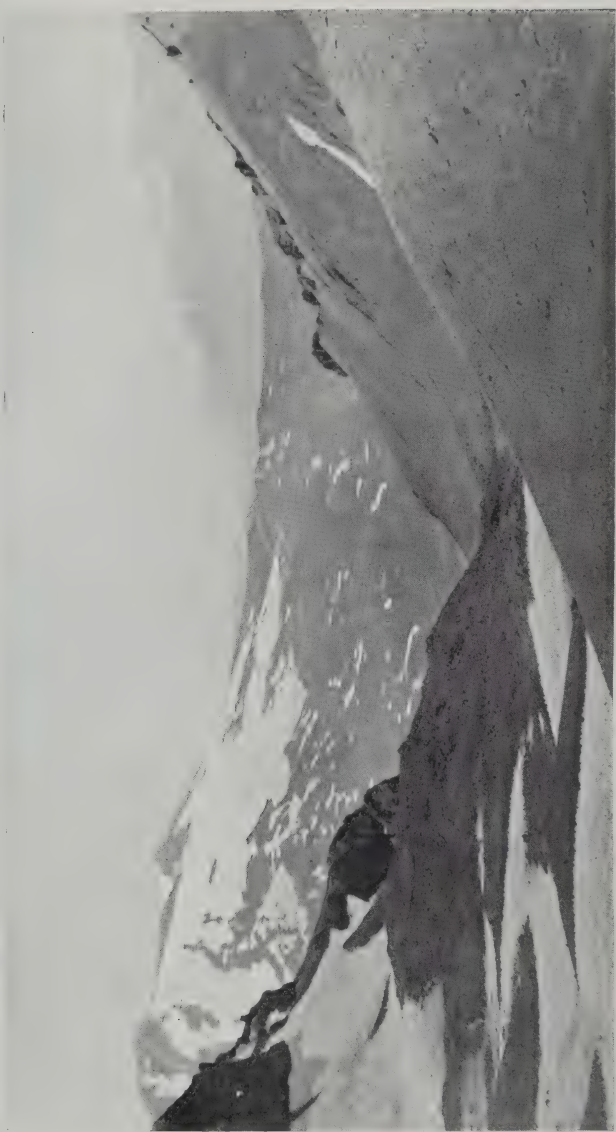


EL LADO CHILENO DESDE EL PASO DE MAIPO (3471 m.).

LÁMINA LXII.

EL CORDON DE LOS "PARAMILLOS" (5176 m.)

Desde la division de las Aguas en el Paso de Alvarado (3851 m.), en 34° 8' lat. S.



EL VOLCAN MAIPO Y EL CORDON DE LOS PARAMILLOS.

Desde el Portezuelo de Rio Bayo (3877 m.), en 34° 16′ lat. S.

Como el paso del Maipo figura bajo el número 150 en la proposicion arjentina para la línea jeneral de frontera, en la Esposicion Arjentina i en el mapa arjentino de 1898 (con el nombre de « hito propuesto »), es de suponer que ello indica que el Perito Arjentino finalmente aceptó el hito propuesto por parte de Chile. Como dicho Perito, sin embargo, jamas ha consentido en formular una regla precisa de demarcacion, esto quedará en estado de conjetura hasta que se efectúe la operacion mencionada.

Vários cordones al sur de 34° 20′ S.

Desde el paso de Maipo (3.471 m.) el límite por la línea divisoria de las aguas desciende a un cordon — que forma la prolongacion meridional de lo que es el cordon divisorio de las aguas al norte del volcan Maipo, hácia el sur del mismo hasta la junta de los rios Barroso i Diamante — tocando solamente la cresta de este cordon (4.303 m.) para descender inmediatamente al oeste del mismo a la ancha depresion de los pasos del rio Bayo (3.877, 3.975 i 4.048 m.); vuelve a subir al cordon del cerro Bayo (4.933 m.) paralelo a los anteriores, baja al portezuelo i paso de la Cruz de Piedra (4.030 m. i 3.812 m.), i reasciende finalmente a un cordon cuyas crestas orográficas están en línea recta con el nevado de Argüelles (4.840 m.) al norte del Maipo; alcanza su cresta en 4.274 m., i culminando en el cerro Castillo (5.173 m., en 34° 17′ 30″ lat. S., 70° 1′ lonj. O.), sigue hácia el sur i sur-oeste por una rejion de Cordilleras imperfectamente esplorada, que separa las cabeceras de los rios chilenos Cachapoal i Tinguiririca, de las del rio arjentino Atuel. En esta parte la altura jeneral de la arista divisoria de las aguas baja considerablemente, de tal manera que al sur del paso de las Damas (2.900 m., 34° 53′ lat. S.) ninguna cumbre llega a 4.000 m.

Las crestas laterales, sin embargo, son mas altas que las

que dividen las aguas. Los perfiles por los paralelos 34° 30′ i 34° 50′ demuestran la ancha espansion de la Cordillera en esta latitud, i que las cumbres mas elevadas se hallan sobre los cordones orientales.

Lámina LI fig. 3 i 4 paj. 1002.

La Cordillera occidental, desde el rio Cachapoal hasta el rio Maule, puede considerarse formada por los Altos de los Mineros (3.985 i 4.130 m.), el volcan Tinguiririca [1] (4.478 m.), los cerros de las lagunas de Teno (3.500 m.), el cerro del Planchon (3.891 m.), el monte Azufre o Peteroa (3.951 m.), serranias de San Pedro, Descabezado Chico (3.482 m.), Descabezado Grande (3.805 m.) i cerro Azul (3.770 m.)

En este trayecto la division de las aguas sigue un cordon intermediario paralelo al primero hasta los 35° 10′, siendo su cumbre mas elevada La Torre de Santa Elena (3.650 m.); jira entónces al oeste por las abras de Villagra (2.700 m.) i Vergara (2.368 m.); sube al cordon occidental, sigue su cresta por ocho kilómetros i retrocede en seguida a buscar la prolongacion del primero, el que se deprime mas i mas, hasta que toda cresta orográfica desaparece en 35° 20′; i mas al sur no ofrecen mayores eminencias que las cumbres aisladas del cerro de Mora (3.428 m.) i el alto de las Mulas (3.369 m.), siendo el resto accesible desde el este en toda su estension, a una altura entre 2.300 m. i 3.000 m., hasta que

Lámina LXIX, paj. 1016.

---

1. Léese en la Esposicion Arjentina (paj. 1.012), que:

« El volcan Tinguiririca (4.500 m.) es otro hito natural convenido en la cumbre del encadenamiento principal de la Cordillera. »

No hai fundamento alguno para esta afirmacion, desde que el « volcan Tinguiririca » no aparece mencionado en las actas de Agosto 29 i Setiembre 3 de 1898, ni figura en el mapa oficial arjentino. Ademas, no está tampoco situado en la arista de separacion de las aguas, como puede verse en el mapa oficial chileno. Es verdad que, segun el mapa de Pissis, dicha separacion coincidia con la cumbre del volcan; pero este error era la consecuencia de esploraciones imperfectas i de ideas preconcebidas. Pissis cometió, como se sabe, el mismo error respecto de la mayor parte de las cumbres occidentales, como el volcan Copiapó, volcan Callaqui, Lonquimai, Llaima, etc.

vuelve a formarse una cresta al acercarse al cerro Campanario 35° 35′.

La Cordillera oriental desde los 34° hasta los 35° 40′.

La Cordillera oriental es, como ya se ha dicho, la mas elevada. Desde el cordon de los Paramillos (5.176 m.) i el de la Laguna, continúa hácia el sur por el nevado del Arroyo Hondo[1] (4.290 m.), jira hácia el sud-oeste cortando el rio Diamante, i continúa por el cerro Sosneado (4.930 m.) i despues de cortar el rio Atuel, por el Risco Plateado (4.955 m.), cerro Cajon Perdido (4.460 m.), cerro Tagua (4.840 m.), cerro las Leñas (4.040 m.), cerro Serrucho (3.920 m.) i cerro Arroyo Colorado (3.490 m.).

Hemos dado por sentado aquí que la Cordillera oriental es cortada por los rios Diamante i Atuel. Este hecho lo reconoce Güssfeldt, que coloca las dos cadenas a 20 kilómetros una de otra. El señor Lange, injeniero del Museo de la Plata, parece considerar que el cordon oriental de los Paramillos remata en el valle del Diamante, pues dice que

> « el nevado del arroyo Hondo de 4.920 m. de altura forma los despuntes de la cadena secundaria de la Cordillera »,

i que las montañas que se estienden entre el Diamante i el Atuel forman un ramal de la cadena occidental, pues continúa diciendo : Ap. Doc. N° 81.

> « Entre el rio Diamante i el rio Atuel, la zona estudiada se estiende hasta cerca del límite con Chile (el portezuelo del cerro del rio Negro, las Leñas) i *forma parte de la cadena principal de la Cordillera de los Andes.* Esta rejion es mui accidentada i atravesada por los afluentes de los dos rios mencionados. En esta parte se encuentra el cerro pintoresco del Sosneado que levanta sus picos ásperos hasta una altura de 4.930 m.[2]. »

Considera que el valle del rio Grande está encerrado dentro de una bifurcacion de la Cordillera :

---

1. Estas alturas están tomadas de un mapa inserto en la *Rev. del Museo de la Plata*, vol. VII.
2. *Ibid.*, paj. 28

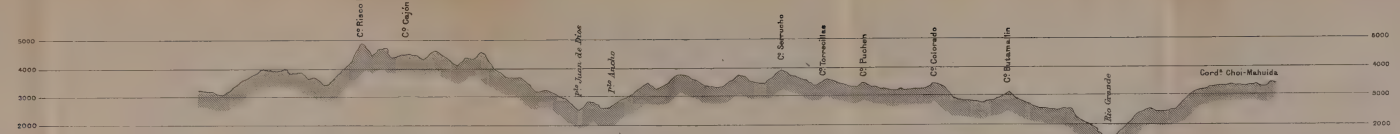
« Entre los afluentes del rio Atuel i las vertientes del rio Tordillo, se desprende *una nueva cadena secundaria*, corriendo de norte a sur, al naciente del rio Tordillo i rio Grande..... Los picos principales de esta cadena son : el cerro Nacimiento del Arroyo del Burro, cerro del Risco Plateado, cerro del Cajon Perdido, cerro de las Leñas, cerro Hollada, cerro Serrucho, cerro Puchen, etc.[1]. »

Llamamos la atencion hácia estas opiniones diverjentes porque hacen resaltar el carácter arbitrario de tales distinciones. Aunque la bifurcacion de la Cordillera es aquí tan pronunciada como en el caso de Copahue, el Perito Arjentino solo la admite en este último, i esto para justificar una desviacion respecto de sus propias reglas de demarcacion, i se desentiende de las bifurcaciones de los Patos, Rio Grande i otras, porque ellas no convienen a sus fines.

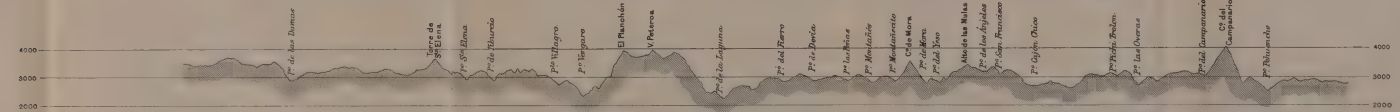
Dentro de esta bifurcacion tienen su oríjen, como se ha dicho, en los 34° 46′ de latitud sur, las cabececras del rio arjentino Colorado, llamado en esta parte el rio Grande. Esta rejion es importante en el caso presente, porque es en el valle del rio Grande donde se encuentran los « Potreros de Cordillera » cuya posesion fué el objeto de una discusion larga, sinó acalorada, entre Chile i la República Arjentina, discusion que quedó zanjada virtualmente en 1877 con la adopcion de un principio de demarcacion que entregó dichos potreros a la República Arjentina, simplemente porque pertenecian al sistema hidrográfico de ese pais. La parte histórica de esta cuestion ha sido espuesta en el capítulo VIII (pajs. 206 a 224).

Su importancia jeográfica se deduce fácilmente de los datos anteriores, del exámen del mapa chileno IV i de los perfiles que se acompañan. Lámina I fig. 1 i

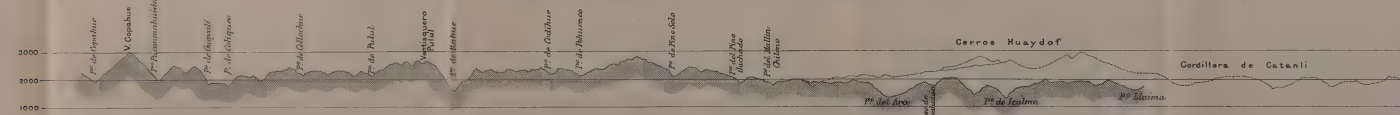
1. Esta es tambien la opinion de Olascoaga, *Memoria de Injenieros Militares*, Buenos Aires, 1883, paj. 23.



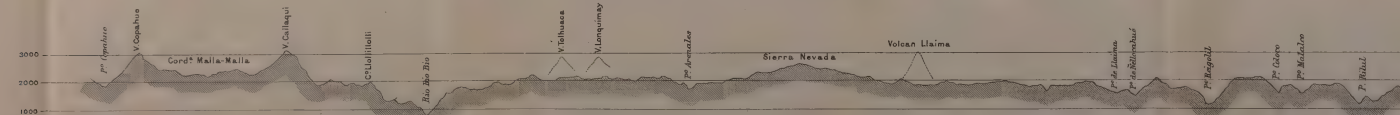
1. Perfil lonjitudinal por las cumbres de la Cordillera oriental desde los orijenes del Rio Grande hasta su interseccion por este rio.



2. Perfil del *divortium aquarum* desde el paso de las Damas hasta el paso Pehuenche.



3. Perfil del *divortium aquarum* desde el paso de Copahue hasta el paso de Llaima, i cordones de Huaydof i Catanli.



Escala horizontal 1 : 500,000

Escala vertical 1 : 100,000

4. Perfil lonjitudinal del llamado por el Perito Arjentino "encadenamiento principal" cortando el Bio-Bio, desde el paso de Copahue hasta el paso de Llaima i su prolongacion por el *divortium aquarum* hasta el Volcan Lanin.

Los números en el estremo de las líneas horizontales indican metros sobre el mar.

Stanford's Geogl Estab.t London

Accesibilidad del valle del rio Grande por ambos lados.

Respecto a la accesibilidad relativa de ambas líneas basta mencionar que, desde el paso de las Damas 34° 53′ hasta los 35° 50′ donde el rio Grande rompe una rama de la Cordillera oriental, la línea divisoria de las aguas puede cruzarse en mas de *veinte* pasos, cuyas alturas varian de 2.300 a 3.000 m., siendo algunos trechos enteramente accesibles, miéntras que el cordon oriental que forma la division secundaria de las aguas entre las hoyas atlánticas del rio Grande i del rio Atuel no ofrece sinó *cinco* pasos que varian en altura entre 2.580 i 3.450 m.

Estas circunstancias son bien conocidas de los jeógrafos arjentinos. Se ha dicho (paj. 207) que el gobernador de Mendoza hizo practicar por primera vez el estudio de esta rejion en 1847, cuando los señores Dominguez i Villanueva levantaron un plano que se estendia hasta los oríjenes del rio Grande, e informaron que el valle intermedio entre las dos Cordilleras debia pertenecer a la República Arjentina porque sus aguas corrian hácia el territorio arjentino. Partes de la vertiente oriental de esta rejion han sido mejor estudiadas recientemente: en 1882 por el coronel Olascoaga, en 1894 por los señores Gunardo Lange i Enrique Wolff del Museo de la Plata, i en 1897 los señores Leo Wehrli i Carl Burckhardt de la misma institucion hicieron un estudio jeolójico. En el Apéndice damos estractos de estos estudios como informacion suplementaria.

Ap. Doc. Nos 21 i 81.

Ap. Doc. N° 119.

Ap. Doc. N° 120

Por el lado de Chile, la facilidad de comunicacion con el valle de rio Grande, que fué la causa de que en parte lo poseyeran propietarios chilenos, era naturalmente bien conocida desde antiguo.

Vicuña Mackenna especialmente menciona que el camino por el paso de Vergara, o sea el Valle de los Ciegos, fué

Ap. Doc. N° 121.

descubierto en Noviembre de 1802 por un capitan de milicias de Chile[1], quien al año siguiente informó de este hecho al Virrei de Buenos Aires. El Virrei mandó como perito para estudiar el camino a un profesor frances, Sourrière de Souillac, quien pasó en carreta[2] i dice en su informe que allí donde podia esperarse encontrar la parte mas peligrosa del camino « Dios ha colocado una llanura como las pampas de Buenos Aires », i que la bajada hácia Chile « se efectúa con inesplicable suavidad ».

En 1864 el empresario de ferrocarriles Don Enrique Meiggs, mandó un injeniero, el señor Dubois, a esplorar el mas fácil de todos los pasos al pié del monte Planchon, i este último despachó su informe el 7 de Marzo de 1864 diciendo que próximo a la montaña existia un « valle pantanoso » de trece millas de largo i de una a dos millas de ancho, en las cumbres de las Cordilleras que estaban completamente interrumpidas por esta depresion. El señor Dubois dice que Ap. Doc. N° 122.

> « como a média legua de la estremidad norte hai un pantano de unas pocas cuadras[3] de estension, del cual el agua por un lado baja al valle central de Chile, i por el otro a las pampas de la República Arjentina[4] ».

Caracteres del « cordon principal » desde 35° hasta 35°20′.

El señor Representante Arjentino, sin embargo, despues de decir erróneamente que el volcan Tinguiririca se halla situado sobre el encadenamiento principal que forma la frontera en el paso de las Damas, continúa :

> « De aquí sigue la cadena por el cerro de Santa Elena..... el paso de Tiburcio, 2.916 m., puntos de la arista 3.202 i 3.250 m..... los pasos Vergara, 2.898 m., 3.020 m...., el cerro Planchon (3.890 m.), etc. »,

i presenta en la lámina XLVI (Esp. Arj., paj. 678) una vista

1. B. Vicuña Mackenna, *A Traves de los Andes,* paj. 193.
2. *Ibid.*, paj. 197.
3. 1 cuadra = 138 yardas.
4. Vicuña Mackenna, *ibid.*, paj. 318

del « ENCADENAMIENTO PRINCIPAL DE LA CORDILLERA DE LOS ANDES DESDE EL MONTE DE SANTA ELENA HASTA EL MONTE PETEROA ».

La afirmacion citada es tan incompleta e inexacta, como es engañosa la vista acompañada, pues la existencia de la depresion continua del valle de los Ciegos se ha suprimido de la primera así como está escondida en la última.

La inexactitud del concepto está en parte mezclada de confusion. En el mapa arjentino de 1898 el hito arjentino Nº 165 es el paso de Villagra, que habia sido estudiado el año ántes por los señores Wehrli i Burckhardt, que le dan una altura de 2.750 m.[1], miéntras que la Esposicion Arjentina asigna el Nº 165 a los « *Pasos de Vergara, 2.898 m. i 3.020 m.* ». Hai solamente un paso de Vergara, i su altura trigonométrica determinada por la Comision chilena es de 2.368 m., es decir 530 m. ménos que la mas baja de las alturas arjentinas. El error de estas últimas se hace palpable cuando se tiene presente que la altura del paso del Planchon segun la Esposicion Arjentina es solo 63 metros mas alta que la medida chilena; ademas es notorio que hai una subida de 210 metros desde el plan de la depresion de Vergara hasta el paso de las lagunas de Teno, i otra mas considerable todavia de 281 m. desde esta última hasta el paso del Planchon, miéntras que, segun las medidas arjentinas, solo habria una diferencia de 25 metros entre el paso del Planchon que se encuentra en las faldas superiores del volcan i el fondo de la depresion.

Carácter engañoso de la lámina XLVI de la Esposicion Arjentina.

Esto es contrario a los hechos tales como resultan de los informes arjentinos mencionados. La verdad es que no existe una cresta continua en el sentido orográfico entre las alturas que se hallan

1. *Anales del Museo de la Plata*, 1898, paj. 13.

al sur del paso Tiburcio i el volcan del Planchon, i la mejor prueba de esto es la misma vista panorámica que reproducimos aquí de la Esposicion Arjentina. Lámina LX

Es fácil ver por el mapa i perfil lonjitudinal que se acompaña, que dicha vista (Esp. Arj., lam. XLVI, Nº 1) no puede representar el « encadenamiento principal » por el cual la línea arjentina deberia correr segun las actas i mapas de 1898, i esto es una prueba de que semejante « encadenamiento principal » no existe de hecho. La única parte de la línea de horizonte que coincide en la vista con la línea fronteriza es la de la estrema izquierda — que hemos marcado con una línea roja en muestra reproduccion — desde el monte Peteroa hasta el monte Planchon; la cresta culminante que sigue hácia el norte, desde el pié de la falda superior del monte Planchon, es la proyeccion vertical de vários cordones de Cordillera que están en territorio chileno, al oeste de las LAGUNAS DE TENO, cuyo primer cordon (3.200 m. a 3.500 m.) se muestra en otra lámina. Lámina LXIV, seccion 3 paj. 1012 Lámina LXVI.

Al oriente de este cordon i paralelo con él se estiende otro de 2.000 a 2.600 m. que separa el rio Malo (por donde desaguan las lagunas) del rio de Vergara; el estremo norte de ambos cordones, donde rematan en el valle del Teno, se vé claramente en el panorama arjentino. La cresta nevada de la derecha, que parece formar una sola con la del sur del valle del Teno, es tambien una proyeccion de vários cordones de Cordillera situados en territorio chileno, principalmente en las cabeceras de los rios Teno i Tinguiririca, los que se vén en nuestra fotografia tomada hácia el oeste desde el PASO DE SANTA ELENA. La cumbre redondeada marcada Monte de Santa Elena (3.251 m.) en la vista arjentina, no es evidentemente la misma « TORRE DE SANTA ELENA (3.651 m.) » que muestra nuestra vista — tomada Lámina LXVII Lámina LXVIII Lámina LXIX.

Los números rojos corresponden a los hitos Arjentinos.

ENCADENAMIENTO PRINCIPAL DE LA CORDILLERA DE LOS ANDES DESDE EL CERRO DE SANTA HELENA HASTA EL VOLCAN PETEROA.

Hitos Arjentinos Nos. 162 a 170 (Vista tomada del Oriente).

(Reproducido de la Lámina XLVI, de la Esposicion Arjentina).

Los hitos 163 i 164 de la línea Arjentina, i en consecuencia el "encadenamiento principal" en que pretenden estar situados, al Sur de Santa Elena, quedan fuera de esta vista.

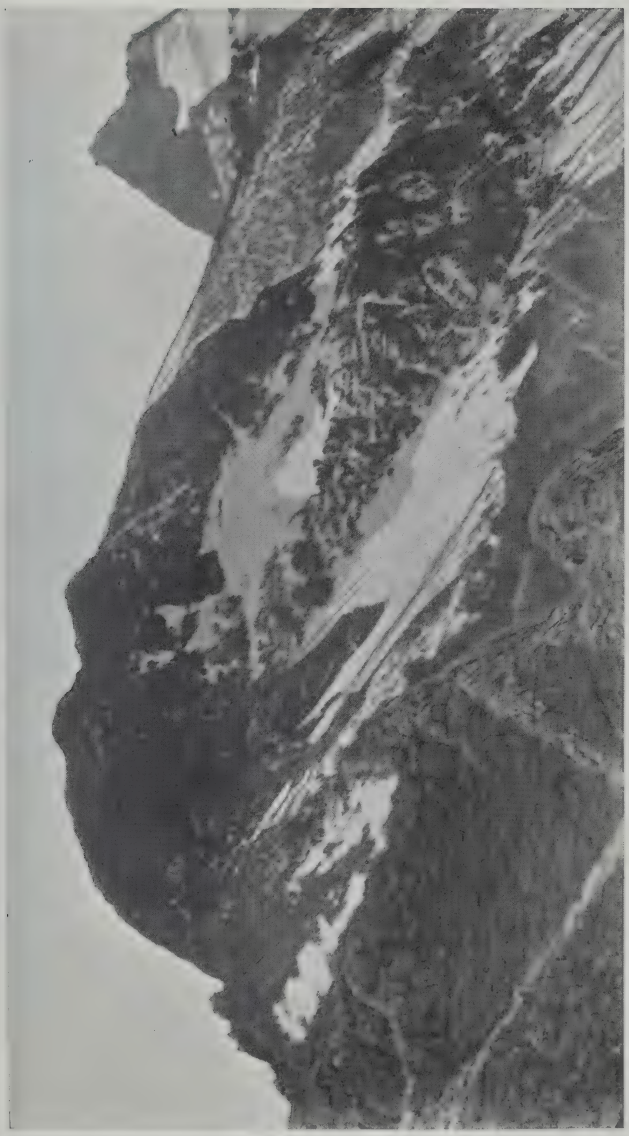
CORDONES OCCIDENTALES DE LA CORDILLERA EN CHILE. Desde el Paso de las Lagunas de Teno (2578 m.), en 35° 17′ lat. S.

LÁMINA LXVII.

Prolongacion setentrional de la Cordillera del Planchon.

NACIMIENTO DEL ARROYO VERGARA, MIRANDO HACIA EL NORTE DESDE EL PASO VERGARA (2368 m.), en 35° 12′ lat. S.

CORDONES OCCIDENTALES DE LA CORDILLERA EN CHILE, DESDE EL PASO DE SANTA ELENA (2970 m.) en 35° 8′ lat. S.



DOS CUMBRES NOTABLES EN LA DIVISION DE LAS AGUAS.
Desde el Paso de Santa Elena (2970 m.) en 35° 8' lat. S.

Reproducido de los Anales del Museo de la Plata—Geología y Mineralogia II.

I. Panorama du Col de Santa Elena, vers le nord.

desde el paso de Santa Elena hácia el norte — i en otra vista que se reproduce de los *Anales del Musco de la Plata*. Lámina LXX. Esta última vista demuestra claramente que dicho pico es la cumbre mas elevada i conspicua de la division de las aguas i de los cordones occidentales de toda la rejion; la Torre de Santa Elena parece ser el objeto oscuro cuyo perfil occidental se alcanza a ver en el borde derecho de la vista arjentina. Sea esto como fuere, es evidente que, desde que la depresion que se vé en dicho panorama es indudablemente la del valle del Teno, no hai posibilidad de Lamina LXV, paj. 1016. construir una línea de altas crestas, por el lado del espectador, donde debia encontrarse, desde que la fotografia ha sido tomada *desde el este*. Naturalmente ella está tomada desde el este de los objetos que se vén en ella; pero ¿está tambien tomada *desde el este de la línea fronteriza* que coincide con el « encadenamiento principal » segun el señor Representante Arjentino, o desde el oeste de este encadenamiento principal? En el primer caso, ello solo demuestra la ausencia de una cresta orográfica entre el espectador i el valle del Teno i, en el segundo, implicaria que una parte del « encadenamiento principal » se habria dejado detras de la cámara fotográfica, lo que no seria la mejor manera de mostrarlo.

La lámina arjentina XLVI es elocuente en lo que muestra, pero es aun mas elocuente en lo que esconde. Entre el cordon mas saliente que forma la prolongacion hácia el norte de la línea de Peteroa-Planchon, hasta el valle del Teno, i las faldas con parches de nieve que aparecen en el centro de la vista, se estiende el VALLE DE LOS CIEGOS, por el cual un camino conduce al viajero desde el territorio arjentino hasta el valle del Teno, *sin tener que remontar cordon alguno, siquiera sea de un pié de altura*. El señor Representante Arjentino ha sido mui reticente en sus

descripciones respecto a la existencia de este valle; lo ha omitido de su lista de pasos, i ha omitido tambien reproducir una vista de él. El Perito Arjentino, sin embargo, está bien al cabo de sus particularidades, pues como director del Museo de la Plata ha entregado él mismo a la publicidad el siguiente informe de sus ayudantes:

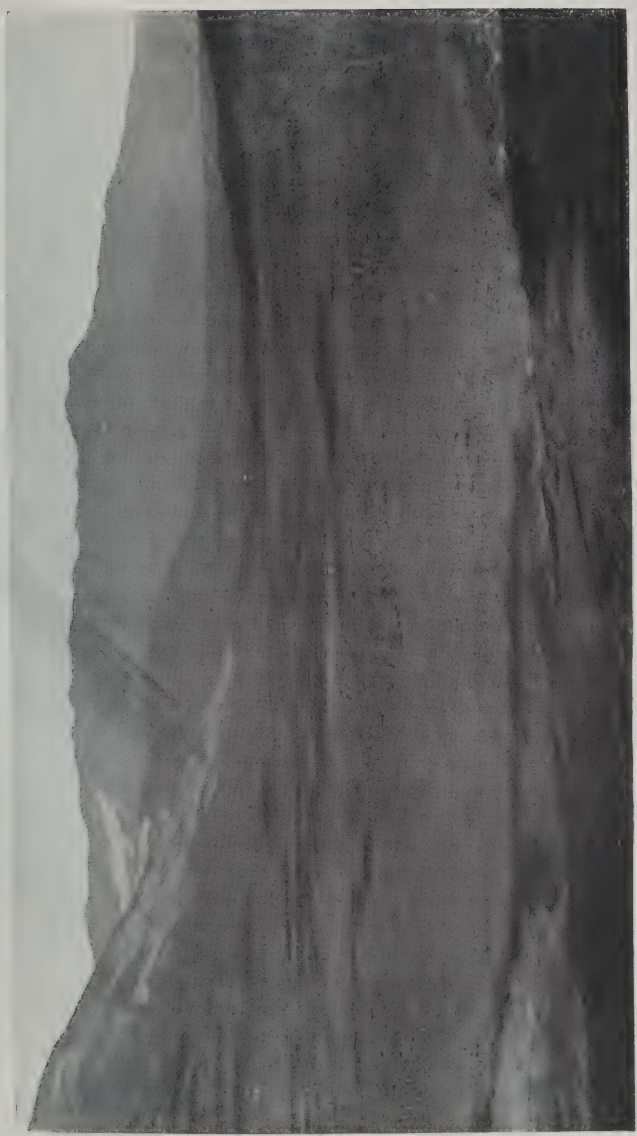
« Pasamos (Marzo 12 de 1897) el portezuelo Vergara, que conduce desde el Valle de los Ciegos al rio Teno. Es una de esas *curiosas planicies interoceánicas donde el mismo pequeño pantano dá agua a los dos océanos :* hácia el sur al arroyo del Valle de los Ciegos del sistema del rio Grande o atlántico; hácia el nor-este al arroyo de Vergara del sistema del rio Teno o pacífico [1]. » Ap. Doc N° 120.

Este pantano, que describió por primera vez el señor Dubois en 1864, i recientemente los ayudantes jeólogos del Perito Arjentino, está representado en la vista adjunta que incluye la *depresion interoceánica,* desde el pantano de doble desagüe hasta el pié del cordon de los Rabones, donde el rio de los Ciegos jira hácia el sur para formar mas abajo el rio Valenzuela. Lámina LXXI.

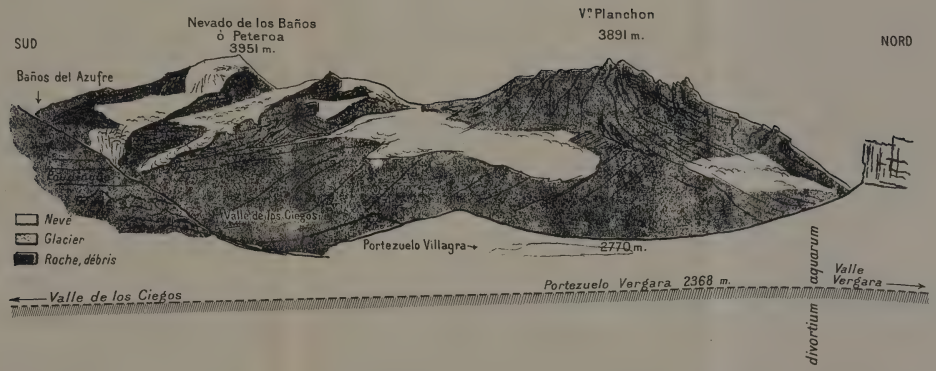
En la lámina siguiente, reproducida de una ilustracion del testo de donde se ha tomado la cita precedente, hemos agregado el perfil de la « curiosa planicie interoceánica » en cuya cumbre se efectúa el *divortia aquarum.* Lámina LXXII.

La omision de un accidente tan interesante como es la *planicie interoceánica* del Valle de los Ciegos en las descripciones i vistas arjentinas, cuyo objeto aparente es probar que la línea arjentina solo coincide con la chilena en el *divortia aquarum* allí *donde los accidentes orográficos coinciden con la línea hidrográfica,* prueban la falta de confianza que el señor Representante Arjentino tiene en su propia causa, cuando acude a una prueba gráfica en que los verdaderos accidentes del terreno no aparecen,

1. *Anales del Museo de la Plata.* Seccion Jeolójica i Mineralójica, MCM, paj. 24.



EL "VALLE DE LOS CIEGOS," HÁCIA EL ESTE, DESDE EL PASO VERGARA (2368 m.).
Hito Chileno 159, en 35° 12' lat. S.



Stanford's Geogl Estabt London.

Nevado de los Baños i Volcan Planchon desde el oriente del portezuelo Villagra (2,700 m.) en 35° 12' Lat. S.

(Reproducido de los "Anales del Museo de la Plata," 1900; con agregacion del perfil transversal a la division de las aguas continental en el paso de Vergara).

i en que aquellos que aparecen no desempeñan el papel que el título del documento parece atribuirles. Hai algo mas que decir, sin embargo, a este respecto, i es que puede presumirse con verosimilitud que la vista panorámica de la lámina XLVI de la Esposicion Arjentina fué tomada en 1895 para dar consistencia a la pretension arjentina de esa época de incorporar al territorio arjentino las cabeceras de los rios Teno i Tinguiririca, pretension a que se ha hecho referencia en la pájina 501. Se decia entónces que, en la opinion de la Comision arjentina, los pasos de Tiburcio i Vergara se hallaban en una formacion secundaria, fuera de los verdaderos Andes i que allí habia una « desviacion occidental del cordon central » desde Tinguiririca al Planchon. Presentar el panorama anterior bajo el nombre de « encadenamiento principal de la Cordillera de los Andes » habria guardado consonancia, en efecto, con la teoria de que dicho « encadenamiento principal » cortaba el rio Teno, segun lo implicaba la pretension mencionada, pero es enteramente incompatible con la admision de que el paso de Vergara se halla sobre la « cresta del encadenamiento principal » junto con los otros « hitos arjentinos números 162 a 170 ». Sin embargo, solo los números 162, 168, 169 i 170 pueden realmente verse en la vista; los números 163, 164, 165 i 167 están fuera de la vista.

Lámina LXV, paj. 1016.

Incertidumbre de la Comision arjentina respecto al encadenamiento principal al sur de Santa Elena.

Las vacilaciones de los demarcadores arjentinas respecto a la situacion del encadenamiento principal en esta parte de las Cordilleras, atestiguan la falta de una regla precisa para la demarcacion. Los hitos de los pasos de las Damas i de Santa Elena fueron colocados en 1894 a propuesta del Comisionado chileno, quien, ántes de retirarse

ese mismo año, propuso todavia la ereccion de otro hito en el paso de Tiburcio, que no fué aceptado entónces por la Comision arjentina; en la temporada siguiente (1895) la Comision chilena propuso la ereccion de otros catorce hitos en la division de las aguas, al sur del paso de Tiburcio; en 1896 de otros diez; en 1897 de siete mas, lo que hacia un total de cuarenta hitos (correspondientes al intervalo entre 35° 10′ i 36° 40′ de latitud sur) no aceptados, hasta que fueron finalmente incluidos en la proposicion arjentina de 3 de Setiembre de 1898. A cada proposicion chilena el Comisionado arjentino contestaba que « no habian reunido todavia los elementos de juicio necesarios », sin pronunciarse jamas sobre el procedimiento que les permitiria trazar la línea de demarcacion una vez que obtuvieran dichos « elementos de juicio ».

La jeolojia inconducente para la demarcacion.

Segun se ha mencionado, el Perito Arjentino dió instrucciones en 1897 a los dos jeólogos señores Wehrli i Burckhardt para que levantaran algunos perfiles de esta parte de la Cordillera, con la esperanza de obtener así algunos datos conducentes a la demarcacion pendiente. Refiriéndose al primer perfil trasversal de la Cordillera de los Andes (entre Molina cerca de Curicó i Cañada Colorada cerca de San Rafael), los informantes decian :

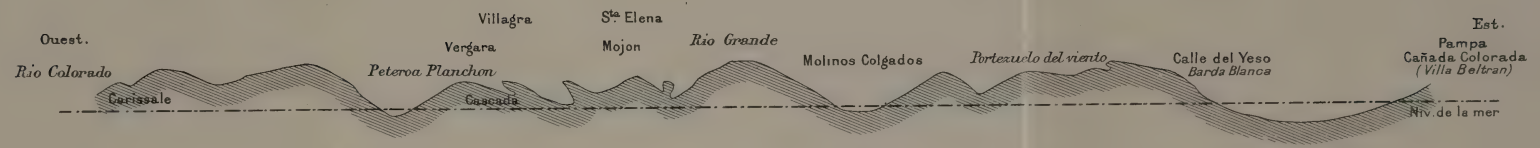
> « Este perfil ofrecerá al mundo científico una vista jeneral de la tectónica de nuestra rejion andina. Investigaciones sistemáticas de esta clase son bien justificadas en la práctica por cuanto pueden suministrar algunos *datos útiles para la solucion de la cuestion de límites* entre las dos Repúblicas vecinas [1]. »

Sin embargo, ni en el informe de que se ha tomado esta cita, ni en otro subsiguiente publicado en 1900, se

1. *Revista del Museo de la Plata*, tomo VIII, paj. 377.

Fig. 1. Schème des plis du profil transversal 1 (entre Curicó et Cañada Colorada).

Echelle 1 : 500,000.



Reproducido de los "Anales del Museo de la Plata. Geologia i Mineralogia II.: Pl. xxxii."

Stanford's Geogl Estab.t London

encuentra nada útil o que siquiera tenga alguna relacion con la cuestion de límites. En el primero se dice que la Cordillera entre los 35° i 36° de latitud sur « es una rejion plegada típica cuya tectónica es relativamente sencilla » i que « la corteza terrestre ha sido solevantada en una série de doce a quince pliegues paralelos *casi equivalentes unos a otros, tanto en el sentido orográfico como en el sentido tectónico* »[1]; aunque mas adelante se agrega, refiriéndose a la « rejion situada al nor-oeste del valle de Santa Elena », es decir, las montañas nevadas a la derecha del panorama arjentino XLVI, que « seria difícil desenredar su estructura tectónica[2] ».

La reproduccion que se acompaña del perfil ideal de los pliegues tectónicos — entre el rio Colorado en Chile i la Cañada Colorada en la Arjentina — tal como ha sido reconstruido por los señores Wehrli i Burckhardt, demuestra que los pliegues donde se efectúa actualmente la division de las aguas distan de ser los predominantes en el perfil, i que no pueden haber sido elejidos para ubicar la frontera ni por su aspecto orográfico ni por su importancia tectónica. Lámina LXXIII.

En conclusion, se vé que despues de cuatro años de estudios topográficos i jeolójicos el Perito Arjentino consintió en reconocer la « cresta del encadenamiento principal » allí donde sus asistentes no habian discernido sinó « ramales i bifurcaciones del macizo », i aun presenta al Tribunal una vista panorámica en que se muestra una línea aparente de cumbres que corre recta desde Santa Elena hasta el Planchon, como una prueba de que semejante línea de cresta existe mas al este — donde en verdad no existe. La Lámina LXV paj. 1016.

1. *Ibid.*, paj. 383. 2. *Ibid.*, paj. 385.

cresta donde están situados los pasos de las Damas, de Santa Elena i Tiburcio, se bifurca i deprime al sur i oeste de este último; la rama occidental principiando con 2.900 m. baja a 2.750 m. en el portezuelo de Villagra — cerca de cuyo punto se ha tomado probablemente el panorama arjentino, — se levanta nuevamente a 3.000 m. i finalmente desciende a 2.368 m. en el Valle de los Ciegos o Paso de Vergara. Este valle baja a Chile, no por una quebrada profunda i angosta, sinó por una bastante abierta que principia como a tres kilómetros al norte del punto del *divortia aquarum*. Este punto se vé en una de nuestras fotografias, que demuestra que no existe una conexion orográfica entre el contrafuerte de Villagra i el cordon que se estiende hácia el norte desde el monte de Peñon. La línea de crestas de la rama sur de la bifurcacion de Tiburcio pasa por el portezuelo de la Punilla, por el de los Rabones i cerros del mismo nombre (3.010 m. i 2.910 m.) hasta que queda cortada por la quebrada de Valenzuela en cuyo fondo corre el arroyo formado en el valle de los Ciegos, i al sur de la cual la prolongacion poco perceptible de la misma cresta forma la division de las aguas que constituye aquí el límite aceptado. Si se atendiera a la direccion jeneral de la línea, esta deberia seguir desde Tiburcio por los Rabones i cruzar la quebrada de Valenzuela, tanto mas que, segun los jeólogos del Museo de la Plata, este es el centro de la Cordillera, i la verdadera division de las aguas actual es tan anormal como la que se produce al oriente del lago Lacar.

Lámina LXVII, paj. 1016.

Lámina LXXI, paj. 1018

En sus informes dicen los señores Wehrli i Burckhardt:

« Nuestro campamento estaba instalado (el 28 de Marzo de 1897) a la entrada de la quebrada de Valenzuela a 2.242 m. sobre el nivel del mar » i « el 29 de Marzo nuestra caravana atravesó *la parte central de los Andes por la quebrada de Valenzuela* [1]. »

Ap. Doc Nº 120.

1. *Anales del Museo de la Plata.* Seccion Jeolójica, etc., 1900, paj. 15.

« *Las desviaciones de rios que han tenido lugar en la rejion del lago Lacar en épocas jeolójicas relativamente recientes no son fenómenos aislados.* En nuestra espedicion de 1897 hemos podido verificar *casos semejantes* en el norte, aunque en menor escala, en el valle de los Ciegos, el valle Grande, Valenzuela i otros [1]. »

Si las desviaciones de la línea divisoria interoceánica de las aguas respecto a la « divisoria normal del encadenamiento principal » en el caso del valle de los Ciegos son semejantes a las del valle de Lacar, es difícil comprender cómo el Perito Arjentino puede justificar su aceptacion de la línea en las cumbres del Planchon i Peteroa que realmente per-

Nev. de los Baños. 3.951 m. Vn. Planchon, 3 891 m.

LA DIVISORIA DE LAS AGUAS ENTRE LOS HITOS CHILENOS 165 166 (2.300 a 2.400 m.) EN EL FRENTE. LA CADENA DEL PLANCHON EN EL FONDO.

Entre estos las cabeceras del arroyo arjentino Valenzuela; 35° 15′ en lat. S.

tenecen a una cadena o pliegue occidental, i debian ser consideradas como cumbres aisladas respecto al « encade-

1. *Revista del Museo de la Plata*, vol. IX, paj. 249.

namiento principal » en una situacion semejante a la de la cumbre de Chapelco cerca del lago Lacar. La única justificacion que cabe es que en este caso como en el de los Patos la línea divisoria de las aguas favorecia los intereses arjentinos.

Crestas al sur de los 35° 20′ sur.

Desde el volcan Peteroa la cresta o pliegue orográfico a que este pertenece se prolonga al sur hácia el grupo de los Descabezados i el Cerro Azul, miéntras que la línea divisoria de las aguas desciende hácia el sud-este por el cerro Baños del Azufre (Monte Peñon,

Mapa demarc Pl. I en la ca

EL PASO « DESECHO DE VALENZUELA » (2.393 m.) HÁCIA EL ESTE.
Hito chileno 165, en 35° 18′ lat. S.

3.300 m.) i de nuevo al este a la depresion del Valle de los Ciegos, cuyas aguas casi hallan una salida en el paso de la Laguna en 2.304 m.[1] que es el punto mas bajo de la línea

1. En la Esposicion Arjentina la altura de los hitos arjentinos Nos 172 i 173 (Paso de la Laguna en los mapas i perfil) son de 2.488 i 2.588 m., miéntras que las medidas trigonométricas chilena para los mismos son de 2.393 i 2.304 m. La depresion es manifiesta en los perfiles de la lámina LXIV.

divisoria de las aguas en esta rejion, aunque esta continúe siendo accesible por un largo trecho a lo largo del divorcio de las aguas que descienden a Chile con las que riegan los valles tributarios del rio Grande i llamados Valenzuela, Fierro, Dévia, Montañes, Crispin, Montañesito, Mora i Yeso. Estos son los potreros de la Cordillera que han pertenecido a la familia chilena Jiron de Talca desde los tiempos de la colonia i han sido considerados durante largo tiempo como territorios chilenos por ser mucho mas accesibles desde el lado de Chile.

Refiriéndose a esta parte de la línea dice el señor Representante Arjentino :

« Despues del cerro Peñon la cresta que divide las aguas del encadenamiento principal se inclina al este de sus altas montañas, en parte como resultado de la erosion, que es mas poderosa del lado occidental, por razon de las mayores lluvias, i en parte como resultado de la actividad de los volcanes aun en el presente siglo. No obstante esto, la cadena occidental sigue siendo la del límite, pues la oriental se deprime, tuerce hácia el este i está frecuentemente cortada por aguas que bajan del encadenamiento principal. » (Esp. Arj., paj. 678.)

PASO POTRERILLOS (2.653 m.).
Hito chileno 166, en 35° 20′ lat. S.

Aunque nada justifica la asercion de que la actividad de los volcanes, por mui reciente que sea, haya contribuido a cambiar la situacion de la línea divisoria de las aguas de una cresta a otra, i aunque sea mui difícil comprender qué relacion guarda esto con la demarcacion del límite, concretemos nuestra atencion a las razones alegadas para que « la cadena occidental siga siendo la del límite ». Se deduce de la cita anterior que la cadena oriental deberia de ser el límite en esta parte,

1. Si no estuviera deprimida;

2. Si no torciera hácia el oriente; i

3. Si no estuviera frecuentemente cortada por cursos de agua que tienen su oríjen en el encadenamiento principal.

Examinaremos sucesivamente estas razones i los asertos en que parecen fundadas.

Depresion de la cadena oriental. Segun lo demuestran los perfiles comparativos, la cresta de la cadena oriental desde los 34° 30′ hasta los 35° 40′, con la escepcion del punto en que la corta el valle del rio Grande, es ménos deprimida que la cresta divisoria de las aguas. Lámina LXIV, paj. 1012.

Desviacion hácia el este. En la estension mencionada el cordon oriental se inclina ménos hácia el este que la línea aceptada del límite entre les 31° i los 33° 30′ sur.

Interseccion por cursos de agua. En la misma estension la línea oriental seria intersectada por un solo curso de agua, el rio Grande, el cual es formado por afluentes que tienen su oríjen tanto en la cadena oriental como en la occidental; ademas, desde el punto de vista arjentino esto no podria ser razon para no considerar la cadena oriental como el « encadenamiento principal » como que lo es realmente, en cuanto concierne a las alturas, hasta los 35° 40′ de latitud sur.

La única deduccion clara de estas afirmaciones del señor Representante Arjentino es que, desde su punto de vista, cualesquiera desviaciones, sean hácia el este o el oeste, son admisibles, cualesquiera depresiones pueden ser pasadas por alto i cualesquiera intersecciones de rios considerarse remediadas por la construccion de imajinarias divisiones normales, bajo una sola condicion: esto es que estas soluciones favorezcan los intereses arjentinos.

Miéntras tanto, consta el hecho de que el valle del rio Grande, inclusive su cabecera el rio Tordillo, está encajonado entre dos ramales de Cordillera de los cuales el mas occidental contiene los pasos mas bajos i el mayor número de estos, miéntras el cordon oriental ostenta las cumbres mas elevadas i el mayor número de ellas. Los potreros ubicados en estos valles pertenecian a propietarios chilenos i su dominio fué cuestionado por Chile en 1847 i en 1872. El señor Irigoyen, al iniciar las negociaciones para el Tratado de Límites en 1876, manifestó el deseo de que se acordara *un principio de demarcacion* que permitiera resolver la cuestion de potreros de Cordillera, i se acordó elejir el principio del *divortia aquarum*. Si cualquiera otro principio — el de las mas altas cumbres o el de la línea mas difícil de cruzar — hubiera sido elejido, los potreros habrian quedado en Chile; i si la intencion hubiera sido fijar « el *divortia aquarum* de las mas altas crestas », la cuestion no habria quedado resuelta, desde que la cadena oriental tendria un *divortia aquarum* así como la occidental, si se le diera a este término el sentido insinuado en la Esposicion Arjentina.

Las Cordilleras entre los paralelos 36° i 37°.

Entre los paralelos 36° i 37° de latitud sur la configuracion orográfica de las Cordilleras ofrece una repeticion de los accidentes que se observan mas al norte. Especialmente entre los 36° i 36° 40′ la línea

del *divortia aquarum* se desvia hácia el sud-oeste recorriendo sucesivamente por cortos trechos vários de los cordones paralelos que forman las Cordilleras i pasando de uno a otro por crestas trasversales.

Desde el cerro de Mora (3.488 m. en 35° 31′ S) la cresta divisoria de las aguas sigue al sur hasta el CERRO CAMPANARIO (4.002 m.) el cual, orográficamente hablando, es un macizo aislado que pertenece mas bien a un corto ramal trasversal que a un cordon lonjitudinal, segun lo demuestra la vista inserta tomada desde el PASO PEHUENCHE (2.527 m.), que dista solo siete kilómetros al sur del pico, habiendo allí cuatro pasos hácia el norte i tres hácia el sur dentro de quince kilómetros de la gran montaña, cuya masa es mucho ménos imponente que la de otras montañas de esta rejion, a ambos lados de la division de las aguas. Lámina LXXIV.

Este hecho se hace palpable al examinar perfiles lonjitudinales o trasversales de estas partes de la Cordillera. Algunos de éstos, trazados por el injeniero arjentino señor don Jerman Avé Lallemant, han sido reproducidos, el tercero de los cuales pasa por la cumbre del Campanario. Lámina X, paj. 360.

Se llama la atencion a estos perfiles porque demuestran que el *divortia aquarum* que está marcado en cada uno de ellos, no corresponde en esta rejion al centro o « eje » de la masa montañosa, i tambien que el término latino ha sido usado esclusivamente en el sentido de la division de las aguas continentales. Tambien demuestra lo incompletos i engañosos que son los perfiles 32 a 35 de la Esposicion Arjentina (pajs. 1011, 1012) de los cuales han sido escluidas las cumbres orientales mas importantes.

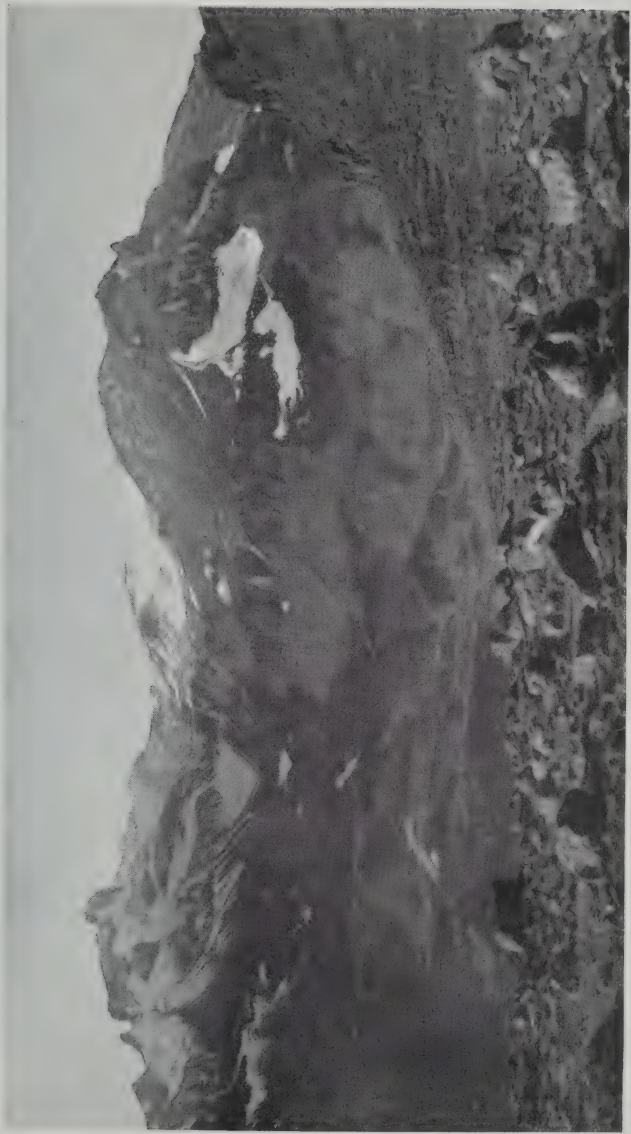
Ademas, todas las montañas que figuran en estos perfiles están incluidas bajo el nombre de « Cordillera de los Andes », aun el mismo monte Nevado (4.775 m.) que el Ap. Doc. N° 123.

LÁMINA LXXIV.

CERRO CAMPANARIO (4002 m.), DESDE EL PASO PEHUENCHE (2527 m.), in 35° 59′ lat. S.

Hitos Chilenos, 181, 182, 183 i 184.

(3134 m.)



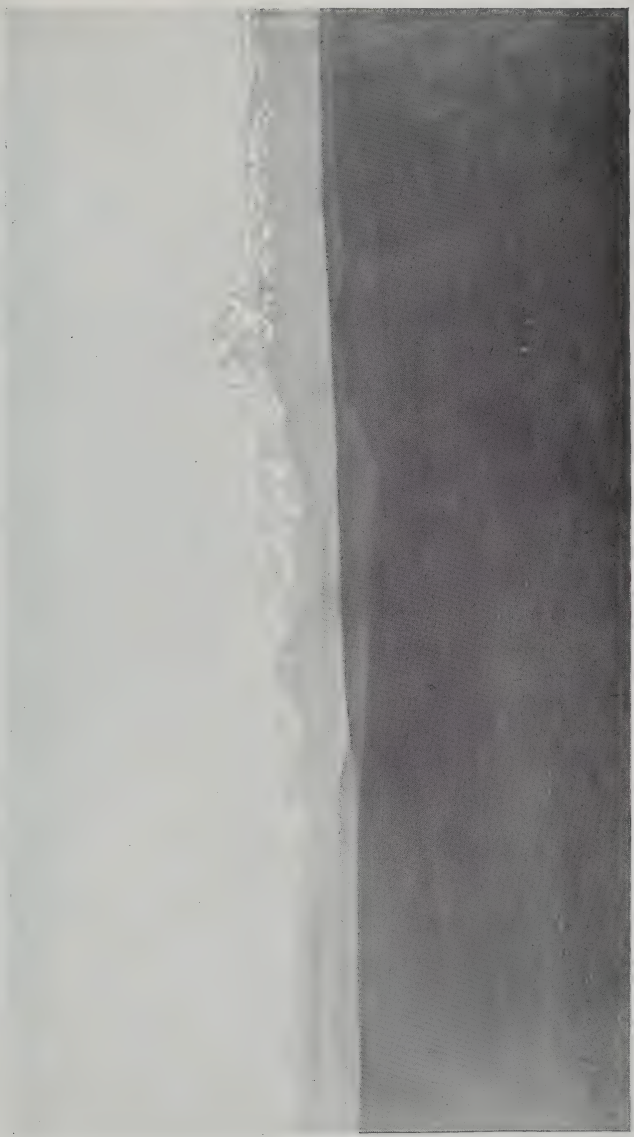
(3614 m.)

CORDILLERA DE LOS NEVADOS.

Orijenes del Río de los Nevados, mirando hácia el norte, en 36° 18′ lat. S.

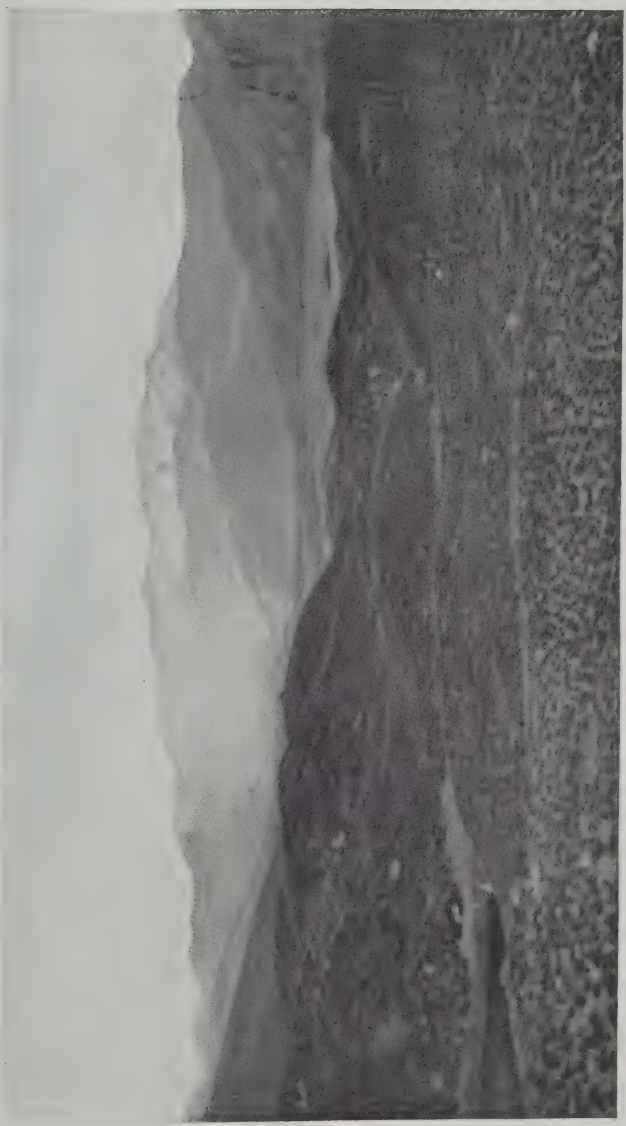
CORDILLERA DE LOS NEVADOS (3400 a 3600 m.), EN EL LADO ARJENTINO.
Mirando hácia el oeste en direccion a la divisoria de los rios Neuquen y Grande, en 36º 18' lat. S.

LÁMINA LXXVII.



CORDILLERA DEL DOMUYO EN QUE SE EFECTÚA LA DIVISION DE LAS AGUAS HÁCIA LOS RIOS GRANDE I NEUQUEN.
Desde el oeste, en 36° 30′ lat. S.

LÁMINA LXXVIII.



MONTE DOMUYO (4668 m.) I LAGO BARBARCO, DESDE EL OESTE.

autor antedicho no considera como un pico aislado pues dice :

« Es mui interesante haber demostrado que al este de la alta cordillera del *divortia aquarum* existe *otra enorme cordillera* que en el Nevado, Palanco, Payen-Matru i Coihueco se eleva a alturas tan elevadas, etc.[1]. »

Olascoaga tambien se refiere a esta cumbre como a un punto de la Cordillera de los Andes [2].

Cordones orientales.

Al sur del Campanario la masa principal de la Cordillera se prolonga en la direccion del meridiano por el cordon de los NEVADOS (3.600 m.) que culmina en la cumbre de DOMUYO (4.688 m. en 36° 38′; perfil 4 de Avé Lallemant), para bifurcarse despues en el cordon del Viento (2.700 m.) que continúa hasta los 37° 20′) i otro cordon que se dirije al sur sud-este i culmina en el volcan Tromen (3.855 m., perfil 5 de Avé Lallemant) i los cerros de Chos-malal (3.769 m.). Ambos ramales rematan en el valle del Neuquen, el que atraviesa entre las cumbres de Mayan-Mahuida (2.045 m.) i cerro Caicayen (2.313 m.) en las inmediaciones de Chos-Malal. Avé Lallemant dice a este respecto :

Láminas LXXV, LXXVI, LXXVII i LXXVIII.

« El Mayan Mahuida está completamente separado del grupo de cerros que vienen del norte, el cerro Butalong, por una depresion del terreno : el último es la última punta de *la gran Cordillera de Choloi Mahuida*, que viene del Lumullo (Domuyo) i Cordillera del Viento i de los Nevados *que arranca de la alta Cordillera que circunda al este la altiplanicie de la laguna del Maule*. El cerro de Butalong es en su constitucion jeolójica idéntico al Mayan Mahuida. » (*Itinerario, etc.*, paj. 66.)

Al este de estos cordones, los que pueden considerarse que constituyen la prolongacion orográfica hácia el sur del cordon que es el divisorio de las aguas en la latitud del Campanario, hai otra rama importante que puede considerarse como una bifurcacion oriental de la Cordillera, desde que

1. *Itinerario de la Espedicion Minera a la Cordillera de los Andes*, 1885, paj. 93.
2. *Memoria del Departamento de Injenieros Militares*, paj. 21.

por la izquierda bordea el valle superior del rio Barrancas que lo atraviesa en la Punta del Agua Mayorga (2.584 m.) a una altura que es probablemente poco inferior a la de las depresiones de la arista del *divortia aquarum*, cien kilómetros mas al occidente (perfil 4 por Avé Lallemant).

Cresta divisoria de las aguas.

Miéntras tanto la línea del *divortia aquarum*, segun lo muestra el mapa, sigue un curso sumamente irregular i tortuoso con un rumbo jeneral hácia el sud-oeste hasta que asciende, en 36° 30′ S., al importante cordon orográfico que, desde la Sierra Nevada en 35° 45′ S., viene dividiendo las aguas del rio Melado por el este de las de los rios Achibueno i Longaví por el oeste. En esta estension de 69 kilómetros (de 36° 4′ a 36° 41′) en latitud i 92 kilómetros en línea recta, el desarrollo de la línea divisoria es de 147 kilómetros (sin tomar en cuenta las curvas de detalle), es decir mas de 50 % de exceso sobre la línea recta i mas de 100 % sobre la estension de norte a sur a la que el Perito Arjentino pretende haberse adherido.

Hácia el sud-oeste del Campanario la Cordillera forma una elevada depresion en cuyo fondo se halla la Laguna del Maule a cerca de 2.200 m. sobre el nivel del mar.

La línea de la division de las aguas continentales no corre aquí por una verdadera cresta sinó por un terreno ondulado que separa la laguna del Maule de várias otras lagunas situadas al sur de la línea. Estas alturas culminan en 3.618 m. en el hito chileno 192 i se deprimen mas i mas hasta bajar a 2.075 m. en la interseccion con el cordon de Longaví en el paso de Catrinao. Lámina LXXIX.

Despues de la union de los dos cordones la cresta continúa mas i mas deprimida hácia el sur en los pasos del Cerro Colorado (1.943 m.), Zañazaña (1.797 m.) i Salitre (1.739 m. en 36° 40′), el último de los cuales reune por un

LA LÍNEA DIVISORIA DE LAS AGUAS AL ORIENTE DE LA LAGUNA DE MAULE, DESDE EL PASO DE BARRANCAS (2643 m.), en 36° 9′ lat. S.

camino casi horizontal el valle chileno del rio Vallejos con el valle arjentino de Lumavia. Despues de este paso la línea divisoria de las aguas corre como cinco kilómetros de sur a norte por un pequeño creston intermediario hasta que se junta con el contrafuerte de un importante cordon de que forma parte el cerro de la Batea. Para dar una idea de la accesibilidad de la línea en esta parte basta observar que entre el paso del cerro Colorado 36° 32′ i el paso de Pincheira no hai ménos de ocho pasos traficables. Debe observarse tambien que el mas bajo de estos pasos, el de Salitre o Lumávida (1.738 m.), i otros casi tan bajos han sido omitidos en la enumeracion arjentina (Esp. Arj., paj. 679).

Los valles arjentinos de rio Grande, Barrancas i de la hoya del alto Neuquen son ménos fácilmente accesibles por el lado arjentino pues los puntos de acceso son pocos i en la misma latitud los pasos de los cordones orientales — aparte de los cajones de los rios — son mas elevados.

Algunos datos mas sobre el verdadero carácter de las Cordilleras orientales en estos distritos pueden deducirse de los informes de Avé Lallemant i de Olascoaga de los cuales se insertan estractos en el Apéndice.

Ap. Doc. Nos 119 i 123.

Capítulo XXXII.

DESDE LOS ORÍJENES DEL RIO NEUQUEN HASTA EL LAGO HUECHULAFQUEN

La Cordillera al norte de Copahue.

DESDE 36° 41′ hasta el volcan Copahue en 37° 50′, la arista divisoria de las aguas se mantiene cercana al meridiano de 71° 10′, haciendo numerosas desviaciones a ambos lados por sobre crestas i terreno ondulado, que a veces se eleva poco sobre los valles de una i otra parte, especialmente del lado arjentino. En la estension de un grado hai veintiun pasos, que varian en altitud desde 1.732 m. a 2.558 m., i es de notar que el mas bajo de todos, llamado de Atacalco, de 1.732 m. (en 37° 14′ S.) así como los otros dos que le siguen en altura, no figuran en la enumeracion de la Esposicion Arjentina (paj. 680). Los cordones mas elevados en este trecho no sobresalen mucho del paso mas alto, el de la laguna Béjar (2.558 m.). Por el contrario, a cada lado de la division de las aguas hai mayores alturas, tales como Palau-Mahuida i Dahuehue (2.916 m.) en 37° 5′, Cayahué (2.689 m.), Maloñehue o Faldas Coloradas (2.849 m.), etc. por el lado arjentino. Hácia el lado de Chile se hallan los enormes macizos de los nevados de Chillan (3.154 m. a 36° 50′), el Volcan Antuco (2.945 m.) i la Sierra Velluda (3.544 m.), conectados por altos cordones con la cresta anticlinal.

Lámina LXXX.

Lámina LXXXI.

LÁMINA LXXX.

VOLCAN ANTUCO (2945 m.) DESDE EL S.O., en 37° 24′ lat. S.

LÁMINA LXXXI.

RIO LAJA, CERCA DE SU NACIMIENTO EN EL LAGO LAJA, EN 37° 22' lat. S.

El curso superior de los rios a ambos lados de la division de las aguas corre por entre elevadas Cordilleras que siempre han sido consideradas como formando parte de los Andes. De este hecho hai constancia en la descripcion de los terrenos poseidos por los indios pehuenches, los que segun don Luis de la Cruz (citado en la nota al pié de la pájina 168 de esta Esposicion) « se comprenden en los Andes » hasta el rio Chadileubu. Tambien agrega el mismo autor que

Mapa de demarcacion. Pl. IV en la cartera.

« ..... el Neuquen, desde las juntas del Ringi-leubu i el Trocoman, toma al oriente *hasta salir de los Andes*, etc. ».

La « Cordillera de los Andes », segun el viajero de la Cruz, se estendia hácia el este a todo lo que abarca nuestro mapa V.

Los jeógrafos arjentinos modernos dán el mismo significado ámplio al término Cordillera en esta rejion. El señor Olascoaga, refiriéndose al rio Neuquen, dice que :

« ..... justifica el nombre indio que tiene (correntoso) solo en la parte que atraviesa las Cordilleras hasta el fuerte 4ª Division » (Chos-Malal en 37° 22′) [1].

La bifurcacion de la Cordillera oriental de Domuyo la describe así este mismo autor :

« El 6 de Marzo de 1882 abandonamos los valles orientales del Domuyo, i buscamos la vuelta al Neuquen, penetrando en la quebrada estrecha donde se forma el rio Curi-Leuvu (Colileuvu en el mapa chileno). Despues de 25 kilómetros de marcha, en que la angostura de los pasajes obliga a atravesar diez i siete veces el rio, la quebrada se abre i se convierte en un hermoso valle Este se halla *encerrado por los costados este i oeste por las Cordilleras de Palau-Mahuida i del Viento,* que descienden al sur i sud-este hasta aproximarse hasta al Alto Neuquen cerca de donde existe el fuerte 4ª Division, i termina en la costa norte del mismo rio Neuquen [2]. »

---

1. *Memoria del Departamento de Injenieros Militares*, Buenos Aires, 1883, paj. 32.
2. *Ibid.*, paj. 41.

Refiriéndose a la alta depresion de Epulafquen en 36° 50' dice :

« Espléndido valle de verano situado a 1.400 metros de altura, ancho de 4 kilómetros, a media jornada de la línea anticlinal andina, rodeado de Cordilleras totalmente vestidas de bosques de robles i pinos....., etc.[1]. »

Avé Lallemant dá la siguiente descripcion de las Cordilleras orientales cerca del paralelo 37, tal como se vén desde la meseta de Pillain-Curá, al oeste del rio Neuquen :

« Esta meseta se estiende desde el rio Trocoman al sur hasta el Dahuehue (Nahueve en el mapa chileno) otro principal confluente del Neuquen al norte, i del Neuquen al este hasta *la alta Cordillera al oeste.* La altura de esta meseta es de 1.400 m. mas o ménos en la parte norte, 1.200 en la parte sur, i presenta una superficie ondulada, etc..... Al oeste se eleva *la alta Cordillera nevada de Pillain Mahuida* con los grupos o macizos de Coyahué, Moncol, las cabeceras del Arin Lauvu, el macizo del Palau Mahuida i el alto Dahuehue, léjos en el norte se vén las puntas de la Cordillera de Barbarco (2.800 m.) i al este se estiende del norte al sur *la grande Cordillera de Choloi-Mahuida* (cuya parte norte es la Cordillera de los Nevados, o del viento) i cuyo centro mas alto lo forma uno de los mas altos nevados de la Cordillera, el Lumullo (Domuyo), de 4.527 m., mole blanca inmensa.

» Las aguas que desde la alta Cordillera se han abierto sus thalwegs hácia el rio Neuquen han formado *angostos pero mui hondos cajones* en esta vuelta, cajones que sobre un ancho máximo de 300 m. tienen faldeos que caen perpendicularmente hasta 200 metros hácia abajo. Tales cajones son el Rengi Leuvu (Reñileo) con el Ñereco (Reñileo) i el Arin Leuvu (Guanacos?) Dentro de estas cajones en el fondo, allí abajo, es *donde inmigrantes chilenos, pobre jente de incansable enerjia i constancia.....,* han cultivado algunas vegas que limpiaron de piedras i riegan con las aguas de los abundantes manantiales que nacen entre los mantos horizontales de que se forma el terreno i las paredes del cajon[2]. »

Conjuntamente con esta descripcion, es útil examinar el perfil por el paralelo 37 levantado por el mismo autor : allí está marcado el *divortia aquarum* i puede verse que se halla mui al oeste del eje orográfico de toda la Cordillera. Algunos estractos mas de la relacion del paso de la Cordillera por Copulhue, del señor Avé Lallemant, se insertan en el Apéndice.

Lámina X, paj. 360.

Ap. Doc. N° 123.

1. *Ibid.*, paj. 34.
2. *Itinerario de la Esp. Minera a la Cordillera*, 1885, paj. 29.

Desde el valle de la Laja, en Chile, hasta Ñorquin, tuvo que cruzar tres crestas : la primera entre los picos de Antuco i Sierra Velluda, de 2.945 i 3.544 m. de altura respectivamente; la segunda en Copulhue, cerca del cerro de este nombre, de 2.500 m.; i la tercera para pasar del rio Trocoman al valle de Ñorquin, entre el monte Maloñehue de 2.533 m. i Rucanalhue de 2.501 m.

Podrá colejirse de estos datos que los valles altos interandinos, tales como los de Epulafquen, Butamallin, Buraleo i Pichachen, etc., están realmente en la misma situacion que los « Potreros de Cordillera » de mas al norte; que comunican con Chile con tanta o mayor facilidad que con los lugares poblados de la Arjentina, de los cuales están separados por cadenas de montañas tanto o mas altas que el cordon divisorio de las aguas, o por angostos cajones; i que los accidentes orográficos no bastarian por si solos en esta seccion, lo mismo que en las anteriores, para definir la ubicacion de la línea fronteriza.

Si la cuestion de contigüidad o de facilidad de acceso hubiera de tomarse en consideracion, habria sido problemático saber a quien correspondia el dominio de todos los valles superiores del rio Barrancas i del Neuquen. El valle superior del rio Grande queda separado de su curso inferior por la angostura de los Huincanes (36° 20′ S.)[1] donde remata la Cordillera de Litran que viene del oeste formando la puntilla de los Huincanes (2.472 m.) hácia el oeste i el grupo de los volcanes (2.228 m.) hácia el este. Para llegar al valle de Barrancas, desde la parte baja del valle, es necesario subir una altura de 1.861 metros[2] que es mas elevada

1. Véase Olascoaga, *Memoria del Departamento de Injenieros Militares*, 1883, paj. 27.

2. Esto ocurre cerca de Ranquil Norte, latitud 36° 40′, es decir, en el mismo paralelo del paso de Lumávida (1.738 m.). Véase Avé Lallemant, *Itinerario de la Espedicion*

que vários pasos del *divortia aquarum* en la misma latitud. El señor Moreno, refiriéndose a la junta del mencionado valle con el del rio Grande, dice :

« Para llegar a ese rio hai que atravesar vários portezuelos cuya altura oscila entre 1.500 i 1.600 metros[1]..... »

i alturas mayores que estas hai que subir para llegar desde los valles anteriores hasta Chos-Malal.

El mismo autor prosigue :

« Al dia siguiente continuamos hácia el sur por campos pastosos atravesamos por Butacó, grieta entre rocas neo-volcánicas (1.890 m.). »

Avé Lallemant dá 1.725 metros al paso de Butacó i 2.240 metros al punto mas alto de este camino llamado portezuelo Tromen[2], cerca del cual se hallan los cerros de Butamallin (2.989 m.), Huaili (2.955 m.) i volcan Tromen (3.853 m.). Véase tambien Avé Lallemant, Quinto Perfil jeognóstico.

Lámina X, paj. 360.

Por otra parte, la elevada depresion ocupada por el lago Laja (1.390 m.) en Chile, es mucho mas accesible del lado arjentino que desde Chile, puesto que no hai ménos de once pasos — el mas bajo de los cuales solo tiene 1.732 metros — por sobre el *divortia aquarum,* miéntras que hácia Chile solo hai dos pasos a ambos lados del volcan Antuco, i podria concebirse una cresta constructiva al traves de la salida del rio Laja, lo mismo que en los casos del Bio-Bio i del Lacar; tanto mas cuanto que la prolongacion al norte del cordon de los Pitronquines, que conecta el Antuco con la Sierra Velluda, es de mas difícil acceso que la arista divisoria. No hai razon para

Mapas de demarcacion Pl. IV i V en la carter

Lámina LXXXI, paj. 1032.

Minera, etc., paj. 81, i el Quinto Perfil jeognóstico de la Cordillera, Pl. X, paj. 360 de esta Esposicion.

1. *Escursion al Neuquen,* etc., paj. 26.

2. *Itinerario de la Espedicion Minera,* pajs. 72, 73.

Cerro Bonete
(2545 m.)

Cerro Trólope.

ESTREMIDAD OCCIDENTAL DE LA DIVISION SECUNDARIA DE LAS AGUAS ENTRE LOS RIOS ARJENTINOS TROCOMAN I ÁGRIO, en 37° 45′ lat. S.

no considerar esta cadena como una bifurcacion tan jenuina de la Cordillera, como el contrafuerte de Callaqui mas al sur.

Sin embargo, las mayores alturas de uno i otro lado Lámina LXXXII.

C° Bonete, 2.545 m. C° Irólope.

CERROS DEL LADO ARJENTINO AL ORIENTE DEL DIVORCIO DE LAS AGUAS por 37° 45′ lat. S.

jamas fueron tomadas en cuenta, ni se consideró como título de dominio la mayor accesibilidad, pues aun desde ántes de la existencia de Tratados, la tradicion de los habitantes hacia prevalecer la circunstancia de la division jeneral de las aguas.

La bifurcacion de Copahue.

Hasta el volcan Copahue (37° 51′ 30″) el Perito Arjentino ha considerado que la arista de separacion de las aguas interoceánicas constituye el encadenamiento principal de los Andes ; ha aceptado, por consiguiente, dicha arista como línea divisoria, segun la propuso el Perito de Chile, por ser en su concepto la frontera acordada en los Tratados. Al sur del volcan Copahue,

hasta el paso de Santa Maria o Llaima, ha considerado que la línea divisoria de las aguas no corre por el encadenamiento principal. La ha aceptado, sin embargo, por las razones que ha espuesto en los documentos ya referidos en las pájinas 752 a 756 i que debemos tomar una vez mas en consideracion pues arrojan mucha luz sobre lo inseguro i vacilante de la interpretacion que han dado al Tratado los Peritos i Representantes Arjentinos.

Volcan Copahue,
2.967 m.

LOS BAÑOS DE COPAHUE, EN LAS CABECERAS DEL RIO ÁGRIO, DESDE EL ESTE, CERCA DEL HITO CHILENO Nº 221, por 37° 50′ lat. S.

Para demostrar la completa inconsistencia de estas razones con la aplicacion estricta de los Tratados vijentes, es conveniente dar a conocer la verdadera configuracion del terreno. Con este propósito se han insertado, ademas del mapa chileno V — formado en vista de levantamientos exactos, i que concuerda sustancialmente con el mapa de la proposicion arjentina de 1898 — algunos perfiles lonjitudinales comparativos del llamado por el Perito Arjentino

Volcan Callaqui (3075 m.) Cerro Llolli-llolli (2057 m.) Volcan Copahue (2967 m.)

CORDILLERA DE MALLA-MALLA I EL VALLE DEL RIO CHAQUILVIN, DESDE EL CERRO NITRITO (1520 m.), en 38° 6′ lat. S.

encadenamiento principal del cordon divisorio de las aguas. Lámina LXIV, paj. 1012.

Resulta de estos datos que en el VOLCAN COPAHUE (2.967 m., 37° 51′ 30″ S.) se desprende hácia el oeste i sud-oeste un contrafuerte, próximamente de la misma altura del cordon divisorio de las aguas, llamado CORDILLERA DE MALLA-MALLA, la que, en el paso del mismo nombre (2.170 m.), se bifurca de nuevo. El ramal mas bajo se dirije hácia nor-este i remata en el rio Queuco en los

Volcan Callaqui, 3.075 m. Volcan Copahue, 2.967 m.

CORDILLERA TRASVERSAL DE MALLA-MALLA, desde cerca del hito chileno nº 225, a 2.348 m. en el divorcio de las aguas, por 37° 58′ lat. S.

Chengues, miéntras que el mas alto corre al sud-oeste donde culmina en el VOLCAN CALLAQUI (3.075 m., 28 kilómetros al oeste del *divortia aquarum*) i jirando entónces mas al sud-este desciende al MONTE LLOLLI-LLOLLI (2.057 m.), i finalmente baja a 1.266 metros cerca de las juntas de los rios Llahué i Vilucura con el Bio-Bio, siendo el nivel del agua en ese punto próximamente de 880 metros. Así, la arista prominente de esta rama de la bifurcacion describe Lámina LXXXIII.

una curva pronunciada por cuya pendiente sur las aguas bajan a los rios Lomin i Llahue, afluentes del Bio-Bio. Por la pendiente opuesta de Malla-Malla i Callaqui las aguas fluyen, entre ramales secundarios, hácia los rios Queuco i Pangue, afluentes del Bio-Bio, i directamente a este último por cerca de veinticinco kilómetros.

La prolongacion orográfica del ramal de Llolli-Llolli hácia el sur del abra del Bio-Bio principia por una cumbre

Vn. Lonquimai, 2.872 m. Vn. Tolhuaca, 2.784 m.

CORDONES OCCIDENTALES DE LA CORDILLERA
por 38° 20′ lat. S., desde el este.

de unos 1.260 metros, culmina en el cerro Grande o de Cancura con 2.271 metros, en 38° 15′ S., continúa hácia el sur por cerro Alto (2.104 m.), donde se desprende un ramal al oeste hácia los volcanes Lonquimai (2.872 m.) i Tolhuaca (2.764 m.) i, desviándose lentamente al sud-oeste, desciende al portezuelo del Arenal (1.750 m.) para culminar de nuevo en la Sierra Nevada (2.545 m.). Allí se separan nuevos ramales en todas direcciones, dirijiéndose el mas alto de

todos hácia el sud-oeste para culminar en el volcan Llaima (3.049 m.), i rematar en Peuco al norte del valle chileno de Allipen; miéntras que dos ramas tuercen, una hácia el este i el norte i la otra hácia el sud-este i sur con crestas de 1.900 a 2.100 metros i depresiones de 1.500 metros, hasta que en 38° 54′ sur se junta con la arista del *divortia aquarum* a una altura de 2.000 metros (cerro Laifu del mapa arjentino II).

Cerro Dedos,
2.556 m.

CORDON TRASVERSAL AL OESTE DEL DIVORCIO
por 38° 3′ lat. S.

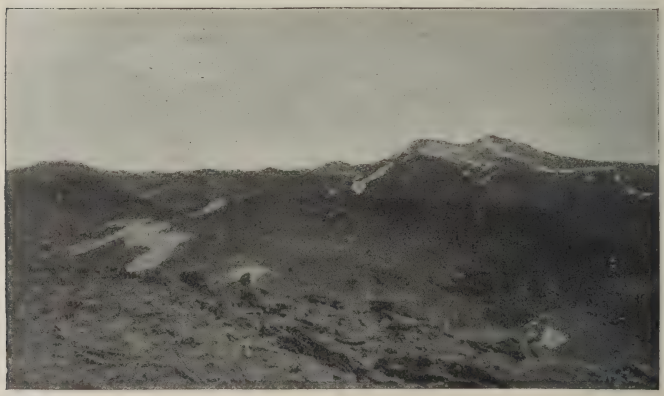
Como se comprenderá, despues de leer esta descripcion i a la vista del mapa, el panorama inserto en la Esposicion Arjentina (lam. XLVI, fig. 2, paj. 678) es enteramente inadecuado para dar una idea exacta de la cadena occidental en esta rejion, pues las diferentes cumbres que dán apariencia de continuidad a la línea de crestas están realmente mui distantes de la verdadera arista de la cadena. Si se toma una fotografia desde cualquier cumbre de la Cordillera, en

cualquiera direccion, especialmente despues de una fuerte nevazon, se pueden obtener resultados análogos. Estos nada prueban ni en un sentido ni en el otro.

La division de las aguas desde Copahue hasta El Arco.

Volviendo al *divortia aquarum*, en Copahue, es conveniente mencionar que en los 37° 46′ hai un contrafuerte oriental del cordon divisorio, llamado de Trolope, el que forma la separacion hidrográfica entre el rio Trocoman que corre al norte i el rio Agrio

C° Ventisquero Pulul, 2.674 m.



EL DIVORCIO DE LAS AGUAS CERCA DEL HITO CHILENO N° 228 por 38° 10′ lat. S.

que corre hácia el sur, ambos afluentes del rio Neuquen. Las tres primeras cumbres de esta bifurcacion se elevan respectivamente a 2.545, 2.311 i 2.277 m. de altura. Las fotografias i panoramas insertos permiten comparar el aspecto del cordon divisorio con el de sus contrafuertes oriental i occidental, i evidenciar que ninguno de ellos es mas discernible que los otros. Desde el volcan Copahue el cordon divisorio de las aguas sigue próximamente su direc-

Lámina LXXXII, paj. 1037.

cion anterior de norte a sur con una pequeña inclinacion hácia el este. Sus alturas varian de 1.787 a 2.200 m. en los pasos, i sus crestas no se elevan mucho sobre esa altura, hasta llegar a su punto culminante el MONTE PULUL (Ventisquero, 2.674 m.). Hai vários contrafuertes por el occidente, i várias cumbres mas altas que aquellas aunque no tanto como la última. Con todo, el aspecto del cordon divisorio al sur de Copahue no difiere de lo que es al norte desde el paso Salitre o Lumávida en 36° 40′. Hácia el sur

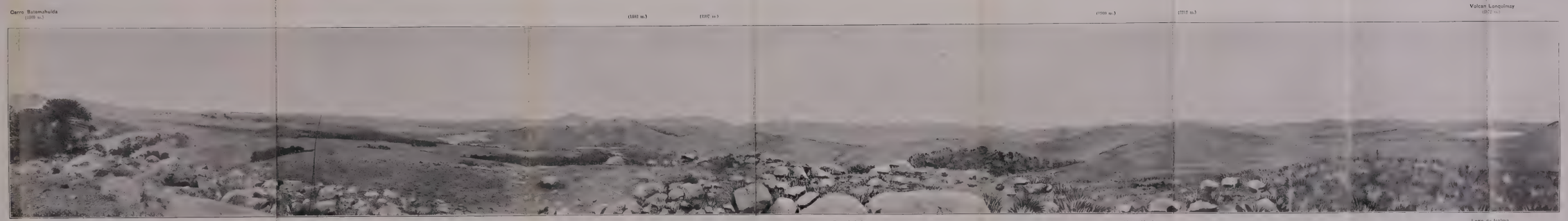
CONTRAFUERTES AL NORTE DEL CERRO DEDOS
por 38° 5′ lat. S.

de Pulul se halla la gran depresion del PASO DE RAHUE (1.665 m.), el cual, sin embargo, es mas alto que los remates de la línea de crestas del llamado por el Perito Arjentino encadenamiento principal al norte i sur del Bio-Bio (1.266 i 1.260 m.). La línea alcanza nuevamente a 2.000 m. en los pasos i 2.500 m. en las cumbres, dejando cumbres todavia mas elevadas al lado arjentino; i desde el paso de Codihue, en 38° 26′, describe una curva hácia el

oriente hasta rematar en los pasos de Pino Machado (1.824 m.) i de Mallin Chileno (1.753 m. 38° 43′ S.). La cresta orográfica que viene constituyendo la division de las aguas hasta este punto, por dos grados de latitud, i que tiene aquí 2.000 metros de altura, continúa hácia el sur con alguna desviacion hácia el este, como divisoria de aguas secundaria entre las hoyas fluviales del Neuquen i del Limai; miéntras que la divisoria principal interoceánica se desvia hácia el oeste, bajando a una ancha depresion entre

PASO DE RAHUE (1.665 m.), HITO CHILENO N° 227
Desde el lado arjentino, por 38° 16′ lat. S.

la cadena oriental i la occidental, la que coincide próximamente con el meridiano de 71° 25′. La cadena oriental continúa por el paso de Litran-Haichol (1.670 m.) para levantarse de nuevo en el cerro Huaidof, cerca del paralelo 39, a alturas de 2.500 i 2.800 m., i se prolonga por cerca de un grado mas al sur con 2.000 m. hasta rematar en la junta de los rios Catanlí i Aluminé.



LA LÍNEA DIVISORIA DE LAS AGUAS ENTRE LOS LAGOS ALUMINÉ E ICALMA. Desde un punto situado 3 kilómetros al oriente del Paso de Icalma, a 1640 m., en 38° 50' S. i 71° 14' O.

La meseta interandina e El Arco.

Desde el paso de Mallin Chileno, en el cordon oriental, hasta el paso de Llaima, en el cordon occidental, por mas de 40 kilómetros, la línea divisoria no sigue cresta orográfica alguna. Es una repeticion en mayor escala, i mejor caracterizada, de los casos de Peña Negra (en 28° 10'), de la Laguna (en 31° 10'), de Maipo (34° 15'), de Vergara (35° 15') i de otros mas al sur.

Las depresiones mas bajas son el paso de El Arco (1.377 m.)

CERROS DEL LADO ARJENTINO, AL ESTE DEL PASO DE PEHUENCO (2.049 m.)
Hito chileno n° 228 bis, por 38° 27' lat. S.

cerca de la vuelta del rio de El Arco, i el paso de Icalma (1.269 m.) entre el lago de Aluminé (1.117 m.) i la laguna de Icalma o Rucanuco (1.122 m.). Este último paso, — el mas bajo del *divortia aquarum* en esta rejion — cuyo aspecto de divisoria poco pronunciada se demuestra por el panorama adjunto, alcanza sin embargo a la misma altura, o poco mas, que la que tendria la divisoria « constructiva » de altas crestas al norte i sur del abra del Bio-Bio, si se construyera una represa en su junta con el valle de Lolco. Lámina LXXXIV.

Teniendo presentes los accidentes característicos del terreno, se puede ahora considerar nuevamente la aplicacion de los Tratados a ellos segun el criterio arjentino (véase pajs. 752 a 756 de esta Esposicion).

Las declaraciones relativas a este punto, consignadas en la Esposicion Arjentina, revisten un triple carácter.

1º Jeográfico.

2º Interpretativo.

3º Tradicional, estratéjico i político.

Declaraciones jeográficas. En el acta del 3 de Setiembre de 1898 el Perito Arjentino afirmó que

« en el cerro Copahue el encadenamiento princi[illegible] de la Cordillera o su cadena central se dirije al sur i corta el rio B[illegible]. (Esp. Arj., paj. 116.)

En la Esposicion Arjentina se lee (paj 418):

« Al estudiar el terreno, el Perito Arjentino *reconoció el hecho de la bifurcacion* de la Cordillera andina despues de dejar el volcan Copahue: uno de sus cordones vá en direccion S.-S.-E. con altura considerable al principio, que pronto disminuye hasta perderse en el centro del territorio del Neuquen; miéntras que la cadena principal con sus eslabones i ramificaciones adyacentes, que se prolongan en su direccion jeneral, son cortadas por el rio Bio-Bio cuyas fuentes orientales i meridionales se encuentran en la vertiente occidental del cordon antedicho. »

El exámen del mapa revela inmediatamente que por ningun esfuerzo de imajinacion se puede llegar a considerar las montañas por entre las cuales corre el Bio-Bio, cerca de Lolco, como la prolongacion orográfica del cordon en que se efectúa la division de las aguas desde los 36º 40′ hasta los 37º 50′. No hai ningun cordon de Cordilleras que « se dirije al sur » desde el cerro Copahue; i si se toman en cuenta las dos ramas hasta los 39º 40′, ni la direccion jeneral, ni las alturas en conjunto pueden dar predominio a la cadena occidental sobre la oriental, como lo demuestran los perfiles: lo contrario seria mas exacto. Lámina LXIV, paj. 1012.

Por una consideracion solamente podria haberse prefe-

rido la Cordillera occidental como frontera, i esta seria la de su mayor dificultad de acceso. Pero este no es un caso escepcional, i si los Tratados hubieran prescrito como línea divisoria la « mas difícil de cruzar », la division interoceánica de las aguas habria tenido que quedar en territorio chileno en vários puntos mas al norte.

Este es uno de los muchos casos en que las condiciones a que el Perito Arjentino pretende someter su línea — aunque los Tratados no las mencionen — resultan ser incompatibles una con otra, pues la « direccion jeneral » corresponderia a una solucion, la « dificultad de cruzar » a otra, i la consideracion de las « mayores alturas » probablemente dejaria la cuestion dudosa.

Sea como fuere, sin embargo, el punto importante respecto a la declaracion que nos ocupa es lo infundado de su base, desde que el ramal de la Cordillera cortado por el rio Bio-Bio, cerca del valle de Lolco, no « se dirije al sur» desde el cerro Copahue, sinó que describe una gran curva hácia el oeste, de tal manera que el punto de interseccion está 20 kilómetros al oeste del meridiano que pasa por la cumbre de Copahue, i a mas de 35 kilómetros de la direccion jeneral de la arista divisoria de las aguas prolongada por mas de 100 kilómetros al norte.

Por cierto no pretendemos negar *el hecho de la bifurcacion* de la Cordillera en el cerro Copahue. Lo que sostenemos es que esta bifurcacion no presenta un carácter distinto de las muchas otras que han sido o serán descritas; que no existe mas razon para decir que es el « encadenamiento principal » de la Cordillera el cortado por el Bio-Bio, que la que habria para decir que es el encadenamiento principal el cortado por el rio Maule en los 36° 45′, por el rio Laja en los 37° 22′; i mucho ménos razon de la que

habria para decir que es el « encadenamiento principal » de la Cordillera el intersectado por el rio Colorado entre el nevado de Adelco i la Cordillera de Ansilta en los 31° 52′, o por el rio de los Patos en los 32° 20′.

Declaraciones relativas a interpretaciones.

Tanto el Perito como el señor Representante Arjentinos han hecho, relativamente al punto que nos ocupa, várias declaraciones importantes en lo que toca a la interpretacion de los Tratados.

La primera de ellas es que los Peritos, en el caso del Bio-Bio, estaban facultados para determinar la línea divisoria sin « ajustarse estrictamente a la letra del Tratado de 1881 i Protocolo de 1893 » que el Árbitro está ahora encargado de aplicar.

Merece tomarse en cuenta la circunstancia de que los motivos que alegó en 1898 el Perito Arjentino para creer que tales eran sus facultades, son enteramente distintos de los motivos que le atribuye ahora la Esposicion Arjentina.

El Perito declaró, en 1898 (Esp. Arj., paj. 417), que aceptaba la línea del *divortia aquarum* al oriente del valle superior del Bio-Bio, porque « en la época en que se firmó el Tratado de Límites era creencia jeneral en Chile » que dicha línea era « el filo o línea culminante de la Cordillera »; declaró ademas que procedia así « con las atribuciones de su cargo » i « ateniéndose a razones de justicia i de equidad ».

En 1900, el señor Representante Arjentino, despues de decir que el Perito encontró que « se producia una bifurcacion en la Cordillera de los Andes », declara :

> « El Tratado de 1881 i el Protocolo de 1893 disponen que, en caso de bifurcacion de la Cordillera i formacion de valles *en que no sea clara la línea divisoria de las aguas,* las dificultades que se presenten serán resueltas amistosamente por los Peritos »;

i deduce finalmente que :

> « El Perito Arjentino estaba autorizado, en razon de la amplitud de su misma mision, a proceder de acuerdo con la equidad i la justicia, en el caso *de bifurcacion de la Cordillera.* »

La inconsistencia de estas dos declaraciones es tan óbvia como inesplicable, pues no es fácil concebir porqué, si en 1898 creia realmente el Perito Arjentino estar facultado para aceptar una solucion amistosa en el caso del Bio-Bio, por ser este uno de los casos de bifurcacion previstos por el Tratado — aunque es evidente que no lo era — no lo manifestó así a su colega. Es todavia mas difícil comprender porqué

> « declara igualmente que la aceptacion..... no puede ni debe establecer precedente ».

Parece, por el contrario, que si se consideraba el caso como de bifurcacion i se le resolvia amistosamente en favor de Chile, habria sido del interes de la República Arjentina dejarlo sentado como un precedente, de manera que pudiera alegarse como una razon, en algun otro caso semejante que se presentara, para adoptar una decision favorable a la República Arjentina. El temor de que la aceptacion de la línea chilena en el caso del Bio-Bio pudiera establecer precedente, no se podria esplicar si no se hubiera comprendido que esa aceptacion envolveria el reconocimiento de un principio de demarcacion que podria tambien ser aplicado en otros casos.

Por consiguiente, teniendo presente tanto el testo de la declaracion como las consecuencias que ella envuelve, parece óbvio que en 1898 no se le occurrió al Perito Arjentino considerar el caso del Bio-Bio como uno de los casos de bifurcacion previstos en el Tratado. Podria aun asegurarse que no lo consideró así, desde que su declaracion no

contiene la menor alusion a bifurcaciones, ni al procedimiento que para tales casos establece el Protocolo de 1893.

La segunda de las declaraciones que nos ocupan, considerada aisladamente, contiene nada ménos que una cita infiel del Tratado i del Protocolo, lo que es por si solo una prueba suficiente de que no se pueden obtener los resultados que se buscan con la cita ajustándose al testo estricto de los Pactos.

El testo del Tratado es :

> « Las dificultades que pudieran suscitarse por la existencia de ciertos valles formados por la bifurcacion de la Cordillera i en que no sea clara la *línea divisoria de las aguas,* serán resueltas amistosamente, etc. »

El Protocolo de 1893 reproduce la frase anterior hasta « la *línea divisoria de las aguas* no sea clara » i agrega :

> « Los Peritos se empeñarán en resolverlas amistosamente *haciendo buscar en el terreno esta condicion jeográfica de la demarcacion.* »

La simple lectura de estas disposiciones del Tratado i Protocolo revela : 1) — que el caso del Bio-Bio no es uno de los casos de bifurcacion que los Peritos están facultados para resolver amistosamente, puesto que la autorizacion para proceder así no se refiere a todos los casos de bifurcacion, sinó únicamente a aquellos « en que no sea clara la línea divisoria de las aguas » ; i 2) — que, admitiendo que el Perito Arjentino lo creyera así, su declaracion suministraria una prueba de su completo desprecio por las disposiciones del Protocolo, pues voluntaria i espresamente se abstenia de ajustarse al procedimiento establecido para el caso considerado, esto es : « hacer buscar en el terreno » la « condicion jeográfica de la demarcacion » a que se refiere el Protocolo. La lójica de estas deducciones es incontrovertible.

Respecto a la primera de ellas, conviene recordar al

Tribunal que en toda la Esposicion Arjentina no se encuentra la menor tentativa para esplicar el significado de las palabras del Tratado i Protocolo : « en que no sea clara la línea divisoria de las aguas. »

Segun la interpretacion chilena de los Tratados el sentido de esta frase no puede ser mas llano, i se aplica evidentemente a cualquiera estension de aguas — tal como la Laguna Verde, cerca del paralelo 27 — cuyo nivel no alcanza a levantarse lo suficiente para encontrar una salida por el punto mas bajo del perímetro de su hoya; estas aguas quedan por consiguiente divididas de otras a ambos lados de dicha hoya, i *no es claro* cual de las dos divisiones es la verdadera, o científica, segun se la ha llamado. Segun la interpretacion arjentina, sin embargo, no importa que las aguas vayan a regar finalmente el territorio de uno u otro pais; la separacion de las hoyas hidrográficas no tiene importancia alguna i parece completamente inoportuna la existencia en los Tratados de una disposicion especial, relativa a los casos en que *no sea clara una línea que carece de toda importancia para la aplicacion de los mismos.*

Así, no hai como salir de este dilema : la frase « en que no sea clara la línea divisoria de las aguas » — que en el testo del Tratado restrinje los casos de « bifurcacion » que se preveia podrian suscitar dificultades susceptibles de ser resueltas amistosamente, — o tiene un objeto i sentido, o no lo tiene. Si lo tiene, ¿cuál puede ser su sentido en el caso del Bio-Bio i cuál es la línea divisoria de las aguas que carece de claridad en este caso i que la tiene en todos los demas casos de bifurcacion de la Cordillera? Si no tiene objeto ni sentido, ¿cómo podria esplicarse que la frase que nos ocupa fuera repetida en el Protocolo de 1893, i porqué jamas sujirieron los Peritos Arjentinos que la mayor

parte de la frontera, especialmente al sur del paralelo 41, debia de ser « resuelta amistosamente » desde que — si se suprime por conveniencia la frase restrictiva relativa a la falta de claridad de la línea divisoria de las aguas — la parte a que nos referimos consiste casi enteramente de « bifurcaciones de la Cordillera »?

Si se admitiera, para agotar el argumento, que el caso del Bio-Bio es uno de aquellos que los Peritos estaban autorizados para resolver amistosamente, segun el Tratado i Protocolo, siempre quedaria la imposibilidad final de esplicar cómo el Perito i Representante Arjentinos han omitido dar cumplimiento a las disposiciones del Protocolo referentes a las dificultades que ocurren en tales casos, siendo que está prescrito que

> « los Peritos se empeñarán en resolverlas amistosamente haciendo buscar en el terreno esta condicion jeográfica de la demarcacion ».

De nuevo puede preguntarse : si esto no significa que, una vez buscada i encontrada la línea que cumple con la condicion jeográfica mencionada, ella será el límite, i que todas las demas condiciones serán desatendidas, a ménos que aquella no pueda encontrarse, ¿qué significa?

El Perito Arjentino, no obstante, manifiesta la mayor indiferencia respecto a la ubicacion en el terreno de la línea que cumple con la condicion jeográfica de la demarcacion; i aunque los mapas arjentinos revelan que dicha ubicacion ha sido investigada, él prefiere no hacer referencia alguna a ella, i fundar su aceptacion de la línea propuesta por Chile en consideraciones completamente ajenas a los Tratados.

Llamamos una vez mas la atencion del Tribunal hácia este punto: si el caso del Bio-Bio debia ser resuelto como caso de bifurcacion de la Cordillera, era obligatorio seguir

el procedimiento que para tales casos establece el Protocolo, procedimiento que consistia simplemente en buscar en el terreno la línea divisoria de las aguas. Toda la cuestion, entónces, se reducia a esto: ¿se habia buscado dicha línea? ¿coincidia ella con la línea chilena? Si ambas respuestas eran afirmativas ¿qué importaba que ella hubiera sido o nó considerada como la línea divisoria jeneral de las aguas de la Cordillera en la época en que se ajustó el Tratado? Por otra parte, si la respuesta era negativa ¿qué importancia tenia el que Chile hubiera invadido territorios que, segun los Tratados, deberian de pertenecer a la República Arjentina? Desde que el Tratado de 1881 no habia sido ajustado para sancionar una línea existente o tradicional[1], sinó para definir una línea cuya existencia procedia del Tratado mismo, ¿cómo cabria decir que la estricta aplicacion del Tratado podia dar una línea que no fuera «justa» i «equitativa»? ¿Cómo pueden existir, en un caso dado, la justicia i la equidad independientemente de las reglas que, por el mero hecho de ser aceptadas por ambas Partes, deben precisamente constituir la «justicia» i «equidad» en el mismo caso?

Finalmente, si el caso del Bio-Bio debia resolverse como caso de « bifurcacion », i, como tal, en conformidad a las reglas establecidas en el Protocolo ¿de donde procedia el derecho del Perito Arjentino para declarar que dicha solucion «no puede ni debe establecer precedente»? I aquí nos encontramos con un segundo dilema: o bien el del Bio-Bio era uno de los casos de bifurcacion contemplados en los Tratados, o nó. Si lo era, los Peritos estaban obligados

1. En la rejion del Bio-Bio, especialmente, no podia existir tradicion alguna, desde que hasta esa fecha las tierras se encontraban en posesion de tribus indíjenas i estaban en su mayor parte inesploradas.

a aplicar el procedimiento establecido en el artículo III del Protocolo, i la solucion adoptada constituiria un precedente importante para casos semejantes. Si no lo era, los Peritos no estaban facultados para buscar soluciones amistosas, sinó que estaban obligados a aplicar la «norma invariable» del artículo I. En cualquiera de los dos casos queda evidenciado que, segun la propia interpretacion del Perito Arjentino, este no ha respetado los Tratados que tenia el deber de aplicar.

Pero todavia hai otras consecuencias, debemos hacerlo notar, que se desprenden de las declaraciones del Perito i Representante Arjentinos, i estas tienen tambien importancia porque son por si solas una prueba de que una interpretacion que conduce a tales consecuencias no puede ser la verdadera, desde que implicaria el reconocimiento de la ineficacia de los Tratados i equivaldria a proclamar la teoria estraordinaria de que era un deber de los Peritos desatender las disposiciones de los Tratados cuando creyeran que su ejecucion podia dar lugar a dificultades políticas. Dicha teoria está claramente envuelta en las siguientes afirmaciones:

> « Ciñéndose *estrictamente* a la letra del Tratado de 1881 i al Protocolo de 1893, al demarcarse en el terreno la línea divisoria, esta línea deberia cortar el rio Bio-Bio. » (Esp. Arj., paj. 416.) — « Si su pais hubiera tomado posesion del valle superior del Bio-Bio..... se habría creado una fuente de perpétuas discordias entre las dos naciones. » (Esp. Arj., paj. 419.)

Esto significa que en 1898 el Perito Arjentino consideraba que *la aplicacion estricta* del testo de los Tratados al caso del Bio-Bio envolveria a ambas naciones en « perpétua discordia », i que él estaba facultado, a fin de evitar esta lamentable consecuencia, para adoptar una solucion amistosa contrária a la letra del Tratado de 1881. Cuando

se recuerda que en 1893 el valle del alto Bio-Bio habia sido estudiado topográficamente tanto por Chile como por la Arjentina, se comprende fácilmente que es imposible aceptar la idea de que los negociadores chilenos de 1893 hubieran convenido en cualquiera interpretacion de la « norma invariable » de demarcacion establecida en 1881 que hubiera puesto en peligro la posesion del valle del Bio-Bio por Chile. Ménos creible es todavia la existencia de un convenio tácito en el sentido de que la interpretacion de la regla mencionada hubiera de respetarse tan solo miéntras no pusiera en peligro el mantenimiento de la paz, i que tan luego como fuera de temer alguna discordia, seria lejítimo torcer la interpretacion en un sentido o en otro, tomar en cuenta « el conocimiento de la topografia de la Cordillera » en 1881, los derechos de jurisdicciones prévias, u otras consideraciones no mencionadas en los Tratados. Si los Gobiernos que negociaron el Protocolo hubieran estado de acuerdo en estos deseos, habrian dejado constancia terminante de ellos. Cuando se celebran acuerdos para sancionar límites existentes, — aunque sea en una estension parcial — se deja siempre constancia especial de esta circunstancia i se toma gran cuidado de fijar separadamente los trechos de línea divisoria que quedan determinados por un principio de demarcacion, i aquellos que no son sinó la confirmacion del límite reconocido entre dos jurisdicciones existentes. El Tratado de los Pirineos i los convenios complementarios posteriores son un buen ejemplo de ello.

Ap. Doc. Nos 89, 90 i 91.

Consideraciones tradicionales, estratéjicas i políticas.

Las afirmaciones del Perito i Representante Arjentinos a este respecto son :

« En la época en que se firmó el Tratado de Límites era creencia jeneral en Chile, basada en documentos oficiales, que este valle estaba situado al occidente del filo o línea culminante de

la Cordillera o encadenamiento principal de esta, i por lo tanto en territorio chileno.

» En ese tiempo se consideraba la línea divisoria jeneral de las aguas de la Cordillera inseparable de su cadena central i predominante, i la cresta de esta cadena, vale decir de la cadena nevada de los historiadores i de los jeógrafos de todos los tiempos, era para los hombres que firmaron el Tratado de 1881, i para los que lo aceptaron, el único límite internacional aun cuando no ignoraban que esta cadena era cortada, nó una sinó várias veces, por rios que tienen sus fuentes al oriente de ella. »

El documento que se pretende ser de « capital importancia, porque revela una vez mas cual fué la interpretacion oficial del Tratado de 1881 » (Esp. Arj., paj. 511), es un decreto del Gobierno de Chile de fecha 8 de Octubre de 1888, en que se dice que el límite sur de la *subdelegacion* de *Quilleco* es

« el rio Duqueco, desde su oríjen hasta la esquina poniente que forma por este lado el fundo Curiche; i al oriente la Cordillera de los Andes que la limita de la República Arjentina »,

i en que al mismo límite oriental de uno de los distritos se le llama

« el filo superior de la Cordillera de los Andes ».

Se dice tambien que

« la ocupacion por Chile del valle del Bio-Bio..... es el resultado de la creencia, compartida entónces por ambas naciones, de que la *rama oriental* de la Cordillera bifurcada constituia el *encadenamiento principal* donde el límite debia señalarse ». (Esp. Arj., paj. 501.)

El señor Representante Arjentino agrega que « los indios mismos apoyaban esa creencia », que « el ejército arjentino nunca cruzó esa cadena », etc., i que

« en vista de estos hechos i *en uso de las atribuciones conferidas por los Tratados, el Perito Arjentino — apesar de sus opiniones basadas en el conocimiento personal del terreno* de *que el encadenamiento principal de la Cordillera*, que viene del norte, *continúa por la cadena occidental,* — dejó a Chile el valle del Bio-Bio i trazó el límite por el alto filo de la cadena del este, que no solo es difícil de cruzar sinó que es el mejor límite entre los dos paises »;

CRÓQUIS

QUE MUESTRA

LA SUB-DIVISION ADMINISTRATIVA

DEL

DEPARTAMENTO DE "LA LAJA"

EN LA PROVINCIA DE

BIO-BIO

SEGUN LOS

DECRETOS OFICIALES de 1869 a 1888.

Verdadera línea del *divortium aquarum*	————
Divisoria de las aguas señalada en el Mapa de Pissis (1883)...	+ + + + + +
Curso del Alto Bio-Bio en el mismo	— — — — — —
Límites de las subdelegaciones	—·—·—·—

Escala de 1 a 500,000.

i en otra parte dice que

> « el Paso del Arco, cerrado durante el invierno, formaba un excelente límite natural, miéntras que en las rejiones inmediatas al oeste, la cadena principal presenta anchas abras en el punto donde el rio la cruza, las cuales facilitaron de tiempo atras la jurisdiccion de Chile sobre el valle superior, i la comunicacion continua de este con los lugares habitados de esa República ». (Esp. Arj., paj. 419.)

A estas afirmaciones, que se dicen confirmadas por el documento de « importancia primordial » citado por el señor Representante Arjentino, se puede contestar :

1º Que dicho documento no se refiere absolutamente al valle del alto Bio-Bio. Los dos estractos dados se refieren a una subdelegacion limitada al sur por el rio Duqueco, afluente del bajo Bio-Bio, i que, como puede verse en el cróquis adjunto i aun en el mapa de la proposicion arjentina de 1898, no nace en el cordon divisorio de las aguas del cual queda separado por las quebradas de Trapa i de Trapa-Trapa. Damos *in extenso* el documento referido en la parte en que se refiere a los límites de las subdelegaciones XIX, XX, XXI, XXII, XXIII i XXV, junto con todos los antecedentes en los que se verá que no figura un solo nombre de rio o localidad ubicada al este o al sur de los rios Callaqui (Queuco) i Bio-Bio.

Lámina LXXXV.

Ap. Doc. Nº 124.

2º Que no se puede decir de buena fé que el documento citado arroja luz alguna sobre la interpretacion oficial de Chile del Tratado de 1881, desde que su testo fué escrito realmente en 1869, cuando no se tenia en los dos paises ni sospecha de la existencia de un valle del alto Bio-Bio al oriente de la línea de los cerros Callaqui i Lonquimai. Esto lo prueban tanto los documentos referidos como los mapas de Pissis i de Moussy que se reproducen mas adelante.

Lámina LXXXIV i CIII, paj. 1045.

3º Que en esos decretos, referentes a límites internos, no se prestaba la menor atencion a las rejiones entónces

despobladas del pais i especialmente a los valles del interior de la Cordillera, de tal manera que aun algunos de ellos, bien conocidos en ese tiempo, eran omitidos. Uno de entre muchos de esos casos es el de la primera cita de la pájina 511 de la Esposicion Arjentina donde se dá como límite sur de la *subdelegacion de Quilleco*

> « el rio Duqueco, *desde su oríjen* hácia el poniente, i al oriente la Cordillera de los Andes que la limita de la República Arjentina ».

Mapa de. demarcacion Pl. V en la cartera.

Basta mirar el mapa para comprender que los límites oriental i austral así definidos nunca podrian encontrarse, desde que el rio Duqueco nace en la pendiente occidental de la Cordillera de los Pitronquines, la que queda separada de la Cordillera del *divortia aquarum* por toda la depresion del valle del Laja. La verdad es que el decreto ha echado en completo olvido las cabeceras australes de este valle (estero Pitronquines, estero de los Pinos, etc.) i, en cuanto se refiere al distrito de *Tinajon*, la espresion « filo superior de la Cordillera », evidentemente indica el ramal de Pitronquines i Sierra Velluda. La única deduccion lójica de los decretos, a veces contradictorios, relativos a límites locales, es que cuando estos coinciden con rios siempre se presume que se estienden finalmente *hasta los oríjenes de los mismos,* i que estos nacen en las faldas *del filo superior de la Cordillera de los Andes*. Esto es, siempre se daba por sentado que « el filo superior de la Cordillera de los Andes » no podia ser cortado por un rio chileno, fundándose en la creencia implícita evidente de que lo que se llamaba « el filo » era precisamente la última línea de donde procedian las aguas; aunque, como en el caso del Duqueco, podian cometerse errores locales, por ignorar las autoridades locales, en cuyos informes se fundaban los decretos, que el « filo » o línea divisoria de las aguas que limitaba su

jurisdiccion por el oriente, no la dividia en realidad de la hoya hidrográfica de un rio arjentino sinó de la de otro rio chileno, esplicándose esto por el hecho de estar la rejion todavia en poder de los indios.

Puede probarse fácilmente que en el caso de la *subdelegacion* XXV (los *Notros*), la espresion «*por el oriente la Cordillera de los Andes*» no puede referirse al cordon divisorio, ni aun a la Cordillera de Malla-Malla, desde que los distritos de Queuco i Trapa Trapa de la subdelegacion XXIII se estendian hasta esta última. Haciendo a un lado lo que puede haber de oscuro o de contradictorio en los decretos, queda en claro, por lo ménos, que ambos distritos se estendian hácia el oeste, a *lo largo del rio Callaqui o Queuco hasta la junta de este con el Bio-Bio;* i como este último es el límite sur de todo el departamento, no queda materialmente cabida para parte alguna de la subdelegacion XXV al oeste o al sur de Callaqui, en el punto de union. Por consiguiente, la espresion referida tan sola prueba que no se prestó la menor atencion, en la redaccion de los decretos de 1869 i 1888, al límite oriental. Es fácil percibir la causa de esto, porque las autoridades se contentaban con recojer datos concernientes a las rejiones pobladas i cultivadas, i llenaban el resto con las espresiones usuales, bien o mal empleadas en decretos anteriores, sin tomarse el trabajo de averiguar si se ajustaban o nó a cada caso particular. Solo la ausencia total de argumentos sólidos en el caso del Bio-Bio es la que ha podido compeler, en 1898, al Perito Arjentino a tratar de trasformar en un documento de importancia primordial para la interpretacion del Tratado de 1881 i Protocolo de 1893, un decreto espedido con el simple objeto de incorporar en uno solo los vários decretos de 1869, 1873, 1874, 1875 i 1876, sin una sola innovacion,

i que no contiene rastro alguno de que se hubiera tomado en cuenta la entónces reciente posesion del valle del alto Bio-Bio por Chile.

Sea como fuere, el uso de la espresion « filo superior » no favorece a la causa arjentina, porque o bien tenia el sentido usual de la separacion hidrográfica entre los dos paises, o bien el sentido literal de la mas elevada de las aristas de la Cordillera. En este último caso el límite oriental del distrito de Tinajon deberia ser, segun lo hemos hecho notar, el cordon de los Pitronquines, cuya arista es aquí la mas alta, i el argumento se desmorona por si solo desde que este no es el límite internacional acordado por los Peritos.

El Bio-Bio en los mapas de Pissis.

Pero si los decretos para establecer límites internos — espedidos en 1888 solo para resumir decretos anteriores de 1869 a 1875 — no pueden lejítimamente alegarse como un elemento de interpretacion del Tratado de 1881, hai otros documentos mas importantes que constituyen la tradicion jeográfica i administrativa de la localidad, i que arrojarán mucha mayor luz sobre este punto que los que han sido citados o aludidos en la Esposicion Arjentina.

La existencia del valle del alto Bio-Bio al oriente de la línea ideal de crestas de Callaqui-Lonquimai era completamente desconocida en Chile i en la República Arjentina cuando los negociadores Irigoyen i Barros Arana convinieron, en 1877, en aceptar el principio del *divortia aquarum*. Este hecho queda probado con el mapa topográfico del pais que acababa entónces de publicar Pissis, i con las descripciones jeográficas del mismo autor relativas a esta parte de la Cordillera i a la hoya del Bio-Bio que se insertan en el Apéndice. Segun el mapa, los oríjenes del Bio-Bio se hallan al norte del volcan de Lonquimai, i la línea divi- Ap. Doc. N° 24.

7°
8°
9°
38°
39°
40°
LEBU
PROVINCIA DE LEBU
CAÑETE
ARAUCO
TERRITORIO DE ANGOL
ANGOL
MULCHEN
S. Carlos
Dillocura
S.ta Barbara
Vegas de Lumaco
IMPERIAL
Tolten
Mision de Queule
Mision de Cudico
VALDIVIA
Quinchilca
PROVINCIA DE VALDIVIA
Futrono
Lago de Ranco
VALLE DEL ALTO BIO-BIO
CORDILLERA DE LOS ANDES
CORDILLERA DE VALDIVIA
AQUARUM DIVORTIUM
Mare Pacificum
Rio Bio-Bio
Rio Cautin
Rio Calle Calle
Rio Tolten
Rio Imperial
Rio Quelen
Rio Cautin
Rio Valdivia
Rio Cautin
Rio Calle Calle
Rio Tolten
Rio Imperial
Rio Quelen
Rio Bio-Bio
Rio Lebu
Rio Paicavi
Rio Curanilahue
Rio Quidico
Rio Tirua
Rio Cautin
Rio Calle Calle
Rio Tolten
Rio Imperial
Rio Quelen
Rio Bio-Bio
Rio Lebu
Rio Tolten
Rio Imperial
Rio Quelen
Rio Bio-Bio
Rio Cautin
Rio Calle Calle
Rio Valdivia

soria de las aguas aparece trazada casi en línea recta desde Callaqui a Lonquimai.

Aunque algunos oficiales chilenos habian penetrado al valle del alto Bio-Bio en 1878, este solo fué estudiado parcialmente en 1881 para propósitos militares, i aun en 1884 no figuraba dicho valle en una edicion reducida del mapa de Pissis que se inserta aquí. Se puede observar que en ésta, como en la primera edicion, figura el lago Gualletué, donde tiene su oríjen el Bio-Bio, aunque en una posicion errónea respecto a lo que el Perito Arjentino considera ser el « encadenamiento principal ». Se verá mas adelante que se ha cometido exactamente el mismo error respecto al valle Lacar i se presenta entónces esta cuestion : aceptando que la línea de crestas de Callaqui a Lonquimai sea — para el propósito de la demarcacion — el encadenamiento principal en el primer caso, i la que corre de Pirehueico a Lilpela en el otro, si la creencia errónea de que los oríjenes del Bio-Bio se hallaban al oeste de dicho encadenamiento principal fué la causa de que dicho rio fuera « considerado como un rio chileno en toda su estension » (Esp. Arj., paj. 511) i es considerada ahora razon suficiente para desviar la línea divisoria del llamado « encadenamiento principal » ¿ porqué una creencia errónea semejante en el caso del Lacar no ha producido el mismo efecto sobre el Perito Arjentino?

Lámina LXXXVI.

Ocupacion por Chile del alto Bio-Bio.

Se alega que el valle del Bio-Bio fué ocupado por fuerzas chilenas en 1881, i el valle Lacar por fuerzas arjentinas; pero el Tratado no toma en cuenta las ocupaciones militares i, fuera de eso, dicha ocupacion no occurió realmente en 1881.

Ademas la ocupacion del alto Bio-Bio, cuando tuvo lugar, no puede ser

« el resultado de la creencia, compartida entónces por ambas naciones, de que *la rama oriental* de la Cordillera bifurcada constituia el *encadenamiento principal* donde el límite debia señalarse ». (Esp. Arj., paj. 501.)

Esta asercion es completamente infundada. Tanto en el caso del Bio-Bio como en el de los Patos, Tunuyan, Diamante, Rio Grande, etc. fué el curso definitivo de las aguas hácia uno u otro pais el que decidió la cuestion de cual era la *verdadera Cordillera*, o, como se la llamó despues, el *encadenamiento principal*. Los documentos que vamos a citar lo prueban de una manera irrefutable i disiparán toda duda por lo ménos respecto a la rejion del Bio-Bio. Los mismos documentos probarán tambien lo inexacto de las afirmaciones de que «el ejército arjentino jamas cruzó» la cadena oriental, i de que esta última presenta « una elevada arista..... que no solamente es difícil de cruzar sinó que es la mejor para formar la frontera entre los dos paises». Por el contrario, presenta, como arista orográfica, interrupciones mucho mas estensas que la de la cadena occidental en el punto « en que la intersecta el rio ».

El primero de los documentos que citaremos es el informe pasado al Ministerio de la Guerra por el comandante Don Martin Droully, referente a lo acontecido a inmediaciones del lago Gualletué el 17 de Febrero de 1883. Este informe — que insertamos en el Apéndice, — está fechado en Lonquimai el 6 de Marzo del mismo año i se publicó en el *Diario Oficial* de Santiago el 26 de dicho mes. Ap. Doc. Nº 125.

De la lectura del informe se desprende que el comandante chileno principia declarando que « la cadena central andina que separa a Chile de la República Arjentina no es otra que el *divortia aquarum* » i que

« De manera que para pasar de la laguna de Aluminé a la de Rucanuco (Icalma) o al rio de que ella sale, hai que trepar *la Cordillera de los Andes.* »

Teniendo presente que esto fué escrito a la vista de los

accidentes del terreno, no es posible sostener que el autor estuviese en error acerca del carácter de estos, i diese el nombre de « Cordillera central » al terreno ondulado de los pasos de El Arco e Icalma, por otra razon que la de ocupar una posicion « central » respecto al oríjen de los sistemas fluviales pertenecientes a ambos paises. Sin duda por esto creyó mas apropiado usar el término « central » que el de « culminante », desde que, en presencia de las nevadas crestas de la cadena occidental i despues de cruzar sus escabrosos pasos, aplicó dicho término a la mucho mas baja i accesible del oriente. Si el comandante chileno hizo notar la imposibilidad de que alguien cruzara del lado arjentino al chileno sin saberlo, no fué con el objeto de significar que dicho pasaje fuera difícil, sinó simplemente con el de hacer resaltar el hecho de que los oficiales arjentinos no podian dejar de conocer el punto en que se efectuaba el *divortia aquarum*, i por consiguiente dónde invadian el territorio chileno en el cual habian penetrado por distancia de 40 kilómetros.

Los informes sobre los mismos incidentes, escritos por el oficial arjentino al mando de la espedicion a que se refiere, dan lugar a algunas observaciones. Aunque el encuentro tuvo lugar « en una estensa llanura arenosa en el triángulo formado por el rio de Rucanuco con el Bio-Bio », i las fuerzas arjentinas salieron de Pulmari, i se menciona su llegada al lago de Aluminé, no se encuentra en el informe mencion de que hayan cruzado una cadena de montañas ni siquiera de colinas. El oficial arjentino espresa su creencia de que el arroyo Linhuecura (Liucura) estaba en territorio arjentino porque se hallaba « mui cerca del lago de Aluminé », queriendo decir evidentemente que no habia obstáculo a la comunicacion entre ambos puntos.

Ap. Doc. Nº 126.

Todos los documentos referentes al caso evidencian el hecho de que las autoridades militares arjentinas no sostuvieron que las fronteras de su pais llegaran hasta las crestas mas elevadas de las Cordilleras. Si lo hubieran creido así, habrian reclamado el derecho de ocupar el alto Bio-Bio, al oriente de la Cordillera de Lonquimai, la que aparece tanto *mas elevada i notable* segun Olascoaga.

Si el jeneral Villegas hubiera sido de opinion de que la frontera debia ser constituida por una barrera « fácil de distinguir » i « difícil de cruzar », o si se hubiera entendido por « línea anticlinal » un agudo filo o arista en la cumbre de un cordon ¿ cómo podria haber dicho que « la línea anticlinal no está determinada » i que « es fácil traspasarla sin saberlo »? Es de notar que las afirmaciones del jeneral Villegas son incompatibles con cualquiera acepcion del término « línea anticlinal » que no sea la de « línea divisoria de las aguas ». Si la indecision se referia a la posibilidad de dudar cual de dos altos cordones fuera el fronterizo, no podria haber dicho que era fácil traspasarlo sin saberlo. Ap. Doc. N° 126.

Olascoaga sobre el Bio-Bio.

Casi al mismo tiempo (15 de Marzo de 1883) un jeógrafo arjentino que ha sido ya citado mas de una vez, el señor Olascoaga, publicó un artículo importante sobre el mismo asunto, acompañado de un cróquis que priva de todo su valor la afirmacion del señor Representante Arjentino. Dice (véase paj. 326 de esta Esposicion): Ap. Doc. N° 30.

« Debo hacer notar desde luego, que segun se ha reconocido por los últimos estudios topográficos practicados, el sistema de la Cordillera que en aquella zona (Lonquimai) demarca la division jurisdiccional entre la República Arjentina i Chile, no se halla allí indicado por las mayores alturas: i esta regla que puede aplicarse con mayores escepciones en la parte norte, tiene apénas algunas en la que representa nuestro plano.

» Así, por ejemplo, la cadena de la Cordillera en que se halla el estinguido volcan de Lonquimai, es la mas alta i visible en la zona que abraza (el mapa de Olascoaga). El viajero que a ella se acerque por la parte oriental, lleva siempre el convencimiento de ser esa la division con Chile, Lámina II, paj. 326.

i solo se apercibe de estar dentro del territorio chileno, cuando ántes de tocar dicha Cordillera lo detienen las aguas del lago Hueyultué (Gualletué) o del rio chileno Bio-Bio que de él nace corriendo al norte. »

« Fué esto lo que sucedió al teniente coronel Ruybal (el oficial arjentino a quien se refiere el comandante Drouilly en su informe) oficial tan intelijente como bravo, cuando tomó prisionero al cacique Purran, i lo que pudiera haber sucedido sin premeditacion a las partidas u otros oficiales arjentinos que persiguiendo indios hubiera llevado esa direccion. »

Lámina XXXVI, paj. 895.

« Nada de estraño tiene tampoco este mal entendido jeográfico por esta parte, cuando en Chile mismo se cree hasta ahora (1883) que la línea divisoria entre las dos Repúblicas está en la cadena de Lonquimai. El mapa oficial i mas cientificamente caracterizado de aquella República, el que levantó Pissis, marca precisamente la division internacional siguiendo la línea de Lonquimai. »

Así, tanto para el jeógrafo arjentino como para el comandante chileno, era el curso de los rios, *el divortia aquarum,* el que determinaba el límite. Se observará que Olascoaga no habla de una barrera « orográfica ». Por el contrario eran las *aguas* del *rio* i *lagos* chilenos las que, estorbando el paso al viajero que viene del este, le hacian comprender que habia traspasado la línea divisoria. Se recordará que Olascoaga hizo una observacion semejante relativa al oríjen del Maipo, al poniente de la llanura del lago Diamante (véase paj. 326); en ambos casos él consideraba que el oríjen de un rio chileno era « una indicacion clara del límite internacional » i « determinaba el principio de la jurisdiccion chilena ».

En una reciente publicacion el señor Olascoaga ha establecido claramente que la Cordillera como barrera orográfica continua no existe, cuando dice[1]:

« La cadena de las supremas alturas, que viene del norte sin interrupcion en punto alguno, se corta en la serrania de Moncol, i sigue un espacio de sesenta i tantos kilómetros de *simples lomadas* hasta el cono de Antuco que es la continuacion del encadenamiento marcado por todos los picos elevados conocidos, Trolope, Copahue, Callaqui, Tolhuaca, Lonquimai, Yaima, etc.

1. Olascoaga, *Topografia Andina*, 1901, paj. 72.

» En aquel espacio se ha abierto la cuenca profunda del lago Laja, i las lomadas que se hallan en la parte arjentina vierten aguas al Laja, así como las que corren frente a Lonquimai i Yaima las vierten al rio Bio-Bio, *el cual rompe la Cordillera central entre Callaqui i Lonquimai, como la depresion del Laja la ha roto entre Moncol i Antuco.* Pero ningun viajero que visite esa zona orográfica podria vacilar un instante en reconocer la línea prominente de la Cordillera divisoria, segun la autoridad de la tradicion ratificada en el solemne tratado de 1881. »

Lámina LXXXI, paj. 1032.

Se vé que, apesar de que Olascoaga considera la línea de cumbres de Callaqui a Lonquimai como « Cordillera Central » i como la « cadena de altos picos », el hecho de que las *lomadas occidentales* derramaban sus aguas hácia el Bio-Bio lo condujo a identificarlas con la Cordillera del límite en conformidad, segun dice, con la tradicion i con el Tratado.

El señor Olascoaga agrega que :

« allí atraviesa la Cordillera el camino mui cómodo i corto llamado Pino Hachado que baja a la quebrada del Bio-Bio[1] ».

Es digno de atencion que en el mapa que ilustra esa publicacion[2], el camino a que se refiere la cita aparece marcado como un « *paso de todo tiempo.* ». Es evidente, pues, que el señor Olascoaga no considera, como el Perito Arjentino, que el Tratado determina un límite esclusivamente orográfico, desde que para él la línea orográfica constituye el verdadero límite, nó porque el valle haya sido ocupado por Chile ántes del Tratado, sinó porque es realmente la línea sancionada por el Tratado.

En vista de estos antecedentes es difícil comprender el verdadero sentido de la afirmacion de que

« cuando Chile ocupó el valle del Bio-Bio hasta la cadena oriental supuso que la cumbre de esta era el filo superior que reputaba como su frontera ». (Esp. Arj., paj. 511.)

Esta asercion es exacta tan solo miéntras se dá a la

1. *Ibid.*, paj. 72.

2. *Ibid.*, frente a la paj. 64.

espresion « filo superior » el sentido convencional i usual de línea divisoria de las aguas; de otra manera, seria necesario suponer que los que tomaron posesion del valle en nombre de Chile estaban ciegos para observar los únicos hechos que le dán a la cadena occidental *el aspecto* de ser el encadenamiento principal, esto es, su mayor *altura relativa* sobre los valles que se estienden a ambos lados, sus conspicuas cumbres nevadas, i *la mayor dificultad de cruzarla*[1].

Llamamos la atencion del Tribunal hácia este hecho; desde un punto de vista hipsométrico e hidrográfico la cadena occidental es secundaria; técnicamente no contiene el « filo superior » pero en apariencia sí, porque su perfil visible sobre el horizonte es mucho mas conspicuo que el de la cadena oriental, por cuanto los majestuosos volcanes que se elevan en su proximidad parecen, con sus estensos campos de nieve, formar parte de ella. Si la creencia en Chile respecto a la situacion de la frontera en el llamado

---

1. Cuando se ha considerado en la República Arjentina el peligro de una invasion chilena, se ha hecho notar con frecuencia que la Cordillera, que constituye una gran « barrera orográfica » en la parte del límite, no conserva ese carácter en la rejion del Bio-Bio i en las que se estienden mas al sur. Por via de ejemplo reproducimos los siguientes pasajes de un folleto intitulado: *La Invasion Chilena a la República Arjentina,* compuesto de cartas escritas por un oficial del ejército arjentino desde el campamento de Aluminé. En una carta fechada Marzo 15 de 1899 se lee:

« Desde ahí (Buenos Aires) *la Cordillera se concibe como un obstáculo insuperable,* talvez porque al cruzarla el jeneral San Martin, sufrió penurias indecibles i corrió serios peligros.

» Si los Chilenos, al invadir la Arjentina, trajeran el camino que llevó San Martin casi podria garantirle desde ya que sobran los cuyanos para volverlos a pedradas.

» Pero hai acaso necesidad de venirse por allí cuando al sur, hasta el estrecho, *lo que sobran son pasos* que parecen avenidas i caminos que semejan carreteras?

» Yo he cruzado los Andes muchas veces. Solo, con fuerzas, con ganados i aun con carros. Lo de los abismos que llevaba al principio en la mollera, resultaron macanas, i a veces *al preguntar al baqueano si faltaba mucho para llegar a territorio chileno, tenia por respuesta la declaracion de que estaba en él hacia várias horas.*

» Durante la espedicion del jeneral Villegas, el año 82, *nos metimos a Chile un centenar de veces* i los chilenos pasaron a la Arjentina otras tantas o mas.

» Por ese lado, *la puerta es de acceso mas que fácil,* i si todo el inconveniente, para los chilenos fuera salvar la Cordillera, lucidos estariamos nosotros. »

« filo superior » se hubiera basado sobre el mero aspecto de las montañas, seria incomprensible cómo pudo suceder que dicha frontera fuese trasladada al oriente de Callaqui i Lonquimai donde Moussy i Pissis la habian marcado. Por el contrario, si se admite, con Droully i Olascoaga, que solo el *divortia aquarum* i el curso de las aguas fueron tomados en cuenta para formar la frontera, la traslacion queda esplicada por si sola, i se llega a la conclusion de que el valle del alto Bio-Bio no fué ocupado porque se creyera que el « filo superior » se elevaba al oriente de dicho valle, sinó que Chile lo ocupó tan luego como se averiguó que el rio que lo regaba no era otro que el Bio-Bio, es decir, un rio chileno.

Facilidad de acceso.

Queda por considerar la asercion que se refiere a la accesibilidad relativa de los cordones oriental i occidental. Es interesante a este respecto notar la diferencia de las opiniones del señor Moreno en 1896 i 1898 respecto a la configuracion del terreno en la divisoria interoceánica de El Arco.

Segun la descripcion que dió de ese paraje en 1896 i que se inserta en el Apéndice, halló

Ap. Doc. N° 127.

> « en un hermosísimo parque natural cuyos macizos están formados por grupos de araucarias i robles, limitado al este por una pintoresca barranca boscosa i tapizada de helechos, las fuentes mas australes i orientales del Bio-Bio i las mas boreales del Aluminé ».

Mui léjos de encontrar entónces en la divisoria continental algo que pudiera servir de « línea estratéjica de defensa », dice que

> « el que acostumbrado a considerar como barrera abrupta i colosal la linea divisoria de las aguas continentales viera este cuadro, esperimentaria una decepcion profunda ».

El doctor Moreno « bajó a galope tendido al valle próximo, tan suave es el declive », hasta el lago Gualletué. Tambien afirma, en contradiccion con las actuales afirma-

ciones del señor Representante Arjentino, que durante la campaña contra los indios en el valle del Bio-Bio, cerca de los fuertes de Lincura i Lonquimai,

> « consideraba cada avanzada que el terreno en que operaban pertenecia, una a Chile, otra a la Arjentina ».

Esta incertidumbre, agrega, solo puede desaparecer cuando se haga allí la demarcacion del límite; i estimaba que para poder decidir si los cerros donde nacen las cabeceras del arroyo Butahuau (38° 10′ S.),

> « deben ser consideradas como parte integrante de los Andes o nó, es indispensable un estudio detenido ».

Los resultados de este estudio, que duró dos años, han sido publicados en la *Revista del Museo de la Plata* (vol. IX, 1889, pajs. 215 a 219), — de ellos se dán estractos en el Apéndice, — i no pueden considerarse mui concluyentes en cuanto se refieren a la cuestion de límites. El doctor Burckhardt, uno de los ayudantes del doctor Moreno, dice que las Cordilleras de Lonquimai i de Pino Hachado son « equivalentes en un sentido orográfico, i mas todavia en un sentido jeolójico », i que « deben ser consideradas como una parte de la Cordillera propiamente tal en esta rejion ». Pero tambien dice que « la meseta interandina del Aluminé separa ambas cadenas » entre Liucura i la laguna de Aluminé; que esta meseta interandina, junto con la meseta oriental de las Lajas, con la cual se reune mas al sur, forman la gran llanura oriental en la latitud de Junin (39° 55′ S.); que « la cadena de Pino Hachado se estiende como un cordon elevado de sur a norte » i que « pasa cerca del Paso de El Arco *sin que se desprenda de ella ninguna rama lateral* »; que « la teoria de la union de las cadenas en El Arco por un cordon trasversal está en oposicion aparente con todos los hechos orográficos i jeolójicos »; i que « entre los

Ap. Doc. N° 128.

grandes accidentes orográficos no puede observarse hecho alguno que pruebe la continuacion de la cadena de Pino Hachado por un cordon trasversal i su union con la cadena occidental ». Estas esplicaciones han sido ilustradas gráficamente en una lámina que reproducimos aquí con la adicion de una línea roja que marca el *divortia aquarum*, que es ahora el límite aceptado en ese punto, i la cual, segun se observará, *no puede trazarse sin salir de aquellas cadenas montañosas* que, segun el personal científico del Perito Arjentino, constituyen la Cordillera. Lámina LXXXVII.

El señor Burckhardt insiste en el carácter de meseta del paso de El Arco cuando dice :

> « En el mismo sitio del *divortium aquarum* actual, se elevan algunas pequeñas colinas de forma oblonga, de mas o ménos 30 a 40 metros de altura..... son *morenas superficiales* típicas. »

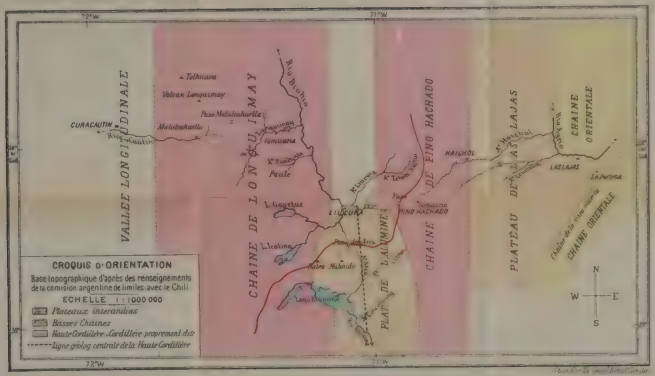
Estas últimas son visibles en otra lámina que tambien reproducimos. Lámina LXXXVIII.

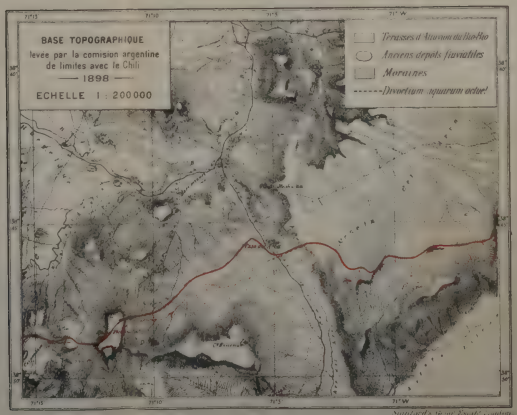
Por lo demas, estas lomas no forman un cordon continuo, i el autor prosigue :

> « Allí donde hai entre las colinas solucion de continuidad se ha producido un *divortium aquarum* mui interesante. Se observa entónces (fotografia 3) una superficie completamente plana, cubierta de un pantano, que forma la línea de separacion interoceánica ; *se puede pasar insensiblemente del dominio del Atlántico al del Pacífico, etc.* »

Esto último es precisamente lo que ocurre en Chapelco, entre el lago Lacar i el rio Quilquihue ; en las cabeceras del Aisen, etc. Pero esto no es todo. El doctor Burckhardt cree tambien que las aguas del alto Bio-Bio han sido captadas de la hoya del Atlántico; dice :

> « El Bio-Bio superior... *pasaba ántes por el abra i el valle de El Arco actual.* Despues han venido los ventisqueros que han traido las morenas..... Estas han interceptado el antiguo curso..... el Bio-Bio se ha derramado hácia el norte formando la inflexion tan visible i tan brusca de su curso. A la altura actual del abra de El Arco se ha formado el *divortium aquarum* actual. Determinado en jeneral por las morenas, *está actual-*





2

De la "Revista del Museo de la Plata," (Tomo IX., Pl. II.) 1899.

Divortium aquarum ———

Rev. del Museo de la Plata. Tomo IX.

Dr. C. BURCKHARDT. Expédition [illegible]

1. Les anciens dépôts d'un grand fleuve et les moraines au Paso del Arco

2. Vallée supérieure del Arco vers le sud

3. Le „Divortium aquarum" actuel au Paso del Arco
——— *Direction des eaux*

4. Les terrasses d'alluvion du Biobio supérieur
$t_1 - t_4$ *Terrasses*

De la "Revista del Museo de la Plata." (Tomo IX., Pl. III.) 1899.

mente sujeto en parte a cambios múltiples gracias a la gran variabilidad en los fenómenos de erosion. »

Tanto estas descripciones como las fotografias i mapas arjentinos aquí reproducidos bastan para poner en claro que todo el valle de El Arco es un espacio abierto entre las hoyas fluviales del Aluminé i del Bio-Bio. Si se recuerda ademas que el Paso de Icalma es cien metros mas bajo que el de El Arco — i ofrece un obstáculo aun menor a la comunicacion internacional — se vé claramente cuan diferente de los hechos es la estraordinaria afirmacion del señor Representante Arjentino de que la aceptacion de la línea de El Arco e Icalma « no pone en peligro la línea de defensa estratéjica que debe quedar establecida por la frontera ». Esta afirmacion solo puede esplicarse como una confesion de que era inútil pretender que una solucion dada no deberia servir de precedente, i como prueba del deseo de no verse inhabilitado en otros casos semejantes para alegar la circunstancia de insuficiencia estratéjica como una razon para desechar ciertos trechos de la línea fronteriza propuesta por Chile.

Láminas LXXXVII, XXXVIII, paj. 1070.

Lámina LXXXV, paj. 1057.

El Tribunal se habrá persuadido por lo anterior de que el paso de El Arco presenta precisamente, segun informes arjentinos, las condiciones que han inducido al Perito Arjentino a desechar los hitos chilenos al oriente del lago Lacar i al sur del Tronador.

1. Se halla *fuera de las Cordilleras.*
2. Es *difícil* de distinguir i *fácil* de cruzar.
3. Constituye una divisoria de aguas *anormal.*
4. La division de las aguas en ese paraje se halla *ahora mismo sujeta a múltiples cambios.*

Apesar de esto el Perito Arjentino ha consentido en trazar la línea divisoria por el paso de El Arco, desaten-

diendo todas las condiciones a las que pretende que dicha línea debe ajustarse segun los Tratados de cuya ejecucion está encargado, i atendiendo a una sola circunstancia cuya efectividad no le es posible probar, i respecto de la cual los Tratados guardan silencio: la ocupacion del valle del Bio-Bio por Chile en la época en que se firmó el Tratado de 1881.

La solucion que el Perito Arjentino ha dado al caso del Bio-Bio, o mejor dicho, las razones que ha alegado en apoyo de su aceptacion de dicha solucion, prueban elocuentemente la completa ineficacia de la interpretacion arjentina de los Tratados, para el trazado de la línea fronteriza en casos análogos.

Contradicciones del Perito Arjentino.

Para resumir, aparecen las siguientes contradicciones en las diversas afirmaciones hechas por parte de la Arjentina con referencia a este caso:

1. Apesar de haberse declarado que la línea fronteriza no puede, en caso alguno, salir del encadenamiento principal de la Cordillera, el Perito Arjentino ha consentido en que dicha línea se separe por un espacio considerable del cordon que él considera ser el principal en esta rejion.

2. El mismo Perito parece considerar que el Tratado puede interpretarse de dos maneras, desde que ajustándose estrictamente a su letra, la línea *deberia cortar* el Bio-Bio, i, sin embargo, la línea que *no corta* el Bio-Bio no es, segun él, contraria al Tratado.

3. La *conviccion* del Perito Arjentino es que la *cadena occidental* constituye el *encadenamiento principal* (Esp. Arj., paj. 501); i sin embargo, cuando llega el caso de aplicar el Tratado *en conformidad a su conviccion* (Esp. Arj., paj. 418) acepta el trazado de la frontera por la *cadena oriental*.

4. Siendo este el caso de un valle formado por una

bifurcacion de la Cordillera en que la division de las aguas es clara, se pretende ahora que el Perito Arjentino estaba facultado para resolver amistosamente este caso, cuando el hecho es que los Tratados solo atribuyen semejante facultad a los Peritos para resolver aquellos casos de bifurcacion en que *no sea clara* la línea divisoria de las aguas.

5. Despues de afirmar que el caso corresponde al previsto en el artículo III del Protocolo, lo que lójicamente habia de conducirlo a aceptar como línea fronteriza la *divisoria de las aguas* que debia hacerse buscar en el terreno segun dicho artículo, el Perito Arjentino rehusa reconocer que ha seguido esa regla i prefiere atribuir su aceptacion de la línea a razones estrañas a los Tratados, i a hechos no probados, con el objeto de evitar que dicha aceptacion pueda servir de precedente en casos análogos.

6. Despues de asegurar que no era posible averiguar la posicion de la verdadera Cordillera sinó por médio de estudios detallados, despues de hacer practicar dichos estudios se ha desentendido enteramente de los resultados obtenidos, probando así la falácia de la pretension arjentina de que la línea fronteriza tiene que ser elaborada por levantamiento topográfico del terreno.

No es difícil discernir el propósito del Perito Arjentino al seguir esta táctica.

La solucion del caso del Bio-Bio era esperada como una verdadera piedra de toque de los resultados de las teorias arjentinas respecto a la determinacion de un límite de altas cumbres, pues era tan sabido en la República Arjentina como en Chile que la ocupacion del valle por este último, con el consentimiento arjentino, era la consecuencia de haberse aceptado como límite el *divortia aquarum*.

Por una parte el Gobierno Arjentino no se sentia dis-

puesto a disputarle a Chile la posesion del valle, i por otra parte el Perito Arjentino, no encontrando manera de hacer concordar dicha posesion con sus teorias orográficas respecto al trazado de la línea divisoria, mui prudentemente se abstuvo de proponer línea alguna en esa rejion. No quedándole otro camino, resolvió hacer aparecer como una *concesion* de su parte el dejar el valle a Chile — concesion que no estaba facultado para hacer i que el Perito de Chile no podia haber aceptado como tal, desde que la soberania de Chile en ese valle no era debida al hecho de la ocupacion o a un error jeográfico, sinó al hecho de ser regado por aguas chilenas.

Confusion en el paso de Santa Maria.

El acta de 29 de Agosto de 1898 contiene los siguientes hitos propuestos por el Perito de Chile:

« Los puntos denominados paso de El Arco i paso de Dicalma (Icalma) que llevan los números 230 i 231 separan la hoya chilena del rio Bio-Bio, de la arjentina del rio Aluminé (Limai). Los puntos denominados cerro de Santa Maria, paso de Ñellocahué,etc., signados con los números 232 a 233 separan las hoyas hidrográficas del rio Tolten, de la hoya arjentina del rio Limai. »

En el acta de 3 de Setiembre se lee que el Perito Arjentino

« *acepta la línea* que a partir del cerro Copahue propone el señor Perito de Chile, la que comprende los pasos de..... Icalma (244) hasta *el paso de Santa Maria* (245) el que se encuentra comprendido en la cadena central o encadenamiento principal de los Andes..... La línea desde el paso de Santa Maria continuará por el paso de Llaima (246), paso de Ñellocahué (247), etc. ».

En la Esposicion Arjentina (paj. 681) los puntos enumerados despues del paso de El Arco son :

« Icalma (Nº 244) 1.628 m...., paso de Santa Maria (Nº 245) 1.457 m...., Monte Huechulupe 1.927 m., monte Laifú 2.032 m., paso de Quillahue, 1.490 m., etc. »

Si se examinan los mapas arjentinos, teniendo presentes

estos documentos, se vé que existe una confusion acerca de la situacion del paso de Santa Maria, tal como está designado en los documentos chilenos i arjentinos, i segun está marcado en los mapas arjentinos.

La importancia de este punto consiste en el hecho de que el llamado paso de Santa Maria, i un trecho de siete kilométros al sur del punto en que dicho paso está marcado en el mapa arjentino II como perteneciente a la «*línea fronteriza acordada*», no pertenecen ni pueden pertenecer a dicha línea. Para convencerse de esto basta observar que los puntos nombrados inmediatamente despues del paso de Icalma en la proposicion chilena, segun está formulada en el acta, *separan las hoyas hidrográficas del rio chileno Tolten de la hoya arjentina del rio Limai,* miéntras que el dicho trecho de línea de cruces rojas en el mapa arjentino divide las aguas de dos rios chilenos, el Tolten i el Bio-Bio.

Se observará que el acta chilena no contiene ningun «paso de Santa Maria». El hecho es que con este nombre, cuando lo usaban los ayudantes, se designaba el paso de «Llaima», siendo este último el nombre usado de preferencia en los mapas chilenos i a veces tambien por los injenieros arjentinos — segun se vé en una carta que incluimos en el Apéndice — en que el punto aparece designado a veces como «el paso de Santa Maria o Llaima» i a veces como «paso de Llaima» simplemente. Ap. Doc. N° 129.

El cerro de Santa Maria (1.861 m.) se halla solamente tres kilómetros al norte del paso de Llaima (1.522 m.) i este último tres kilómetros al norte del paso de Ñellocahué (1.444 m.), el que queda exactamente en el paralelo 39.

Cuando se compara el mapa arjentino de 1898 con el mapa II que acompaña la Esposicion Arjentina, se nota que

en el primero figura un « Cerro Santa Maria » sobre la division de las aguas al nor-oeste de la laguna Aluminé, un « paso de Santa Maria » al oeste de la misma, i un « paso Ñellocahué » en su verdadera posicion; miéntras que en el segundo aparece un « paso Santa Maria » (1.457 m.) en las cabeceras del lago Icalma, en territorio chileno, i un « paso Quillahue (1.490 m.) en el camino, en el sitio del paso Llaima, siendo indudablemente el mismo. El paso Ñellocahué ha sido omitido.

NEVADO DE SOLLIPULLI (2.244 m.) DESDE EL CERRO DE SANTA MARIA (1.861 m.), por 38° 56′ lat. S.

Cuando se observan estas discordancias de nombres i posiciones en los documentos i mapas arjentinos, se hace evidente que la demarcacion no podia efectuarse por médio de tales mapas si no se fundara en un principio fijo, desde que no seria posible identificar los puntos en el terreno. I si esto ocurre en una rejion cuya topografia está bien estudiada ¿qué podria esperarse en las montañas i bosques inesplorados de la Patagonia austral?

Paso de Ñellocahué
(1444 m.)

Nevados de Sollipulli (al oeste de la línea)
(2244 m.)
Paso de Llaima o Santa Maria
(1861 m.)

PASOS LLAIMA, en 38° 58′ lat. S., i ÑELLOCAHUÉ, en 39° lat. S. Desde el Lago Aluminé, a 1117 m. sobre el mar.

La division de las aguas al sur del paso Llaima.

El paso de Ñellocahué (1.444 m.) se halla exactamente en el paralelo 39, al pié oriental del macizo nevado de Sollipulli cuya cresta se eleva casi a 2.250 m. i se estiende de este a oeste. Los Pasos de Llaima i Ñellocahué, mas propiamente se puede decir que pertenecen a una depresion de aquella cresta, puesto que ambos se hallan en el camino de comunicacion

Lámina LXXXIX.

PASO DE PAIMUN (1.507 m.) por 39° 38′ lat. S.

entre los valles chilenos de Caren i de Truful-Truful por el norte i los de Reigolil i Maichin por el sur.

Desde Ñellocahué hasta el Paso de Paimun (39° 39′ S.) hai un valle lonjitudinal que se estiende de norte a sur entre dos cordones de Cordillera cuyas cumbres i crestas son mas o ménos equivalentes en altura, siendo la línea de crestas oriental mucho ménos accesible que la occidental. Efectivamente, desde los pueblos mas próximos en Chile, Villarica i Pucon, hai un solo camino al valle interandino por las orillas del rio Maichin que se divide en los brazos

llamados Cavizañe, Trancura i Maichin, los que conducen a los numerosos pasos del cordon divisorio de las aguas, de los que no hai ménos de siete abiertos actualmente al tráfico i donde pueden construirse caminos cómodos.

Los hitos de Rilul.

Un incidente que ocurrió en Febrero de 1896, ya mencionado en el capítulo XVI (pajs. 504 a 507) constituye una prueba manifiesta de que el cordon oriental o divisorio de las aguas no ofrece en esta parte las condiciones orográficas de una « barrera abrupta i colosal » tal como debian buscarla los demarcadores arjentinos. Despues de colocados los hitos de Reigolil i Coloco, el Comisionado chileno propuso que se erijieran otros en RILUL, sobre el mismo cordon que aquellos. Este cordon es el mismo que el Perito Arjentino actual reconoce ser « la cumbre de la Cordillera » (Esp. Arj., paj. 683), aunque fué el primero que suscitó la duda de que le correspondiera ese carácter. El doctor Moreno cruzó el paso de Reigolil el 23 de Febrero de 1896 i dice en la relacion de su viaje :

Ap. Doc. N° 67.

Lámina XC.

Ap. Doc. N° 130.

> « Visité el mojon (1.060 m.) en el oríjen de los arroyuelos que forman el *divortia aquarum* continental al que se llega insensiblemente, pues la pendiente del terreno no alcanza a cinco por mil desde Aluminé.
>
> » La quebrada es continua entre el llano occidental i el Aluminé i difícilmente puede considerarse aquello como el dorso andino, sin mayores investigaciones. Ese camino de Reigolil, se hace a todo galope, bajo galerias de cañas i de frutales, i es uno de los pocos que pueden ser tropeados durante el invierno hasta los pueblos del valle central de Chile. El poderoso macizo de Sollipulli que se prolonga al nor-oeste, cortado por las aguas que bajan de la hondanada donde se ha erijido el mojon divisorio, parece ser continuacion de los nevados que ví desde la morena del lago Aluminé i desde el lago Galletué..... etc. »

Mas adelante dice que el hito de Coloco ha sido erijido

> « en el centro de la quebrada Coloco, en el suave portezuelo que divide las aguas que alimentan el Pulmari, de las que forman uno de los muchos afluentes del Reigolil ».

LÁMINA XC.

Cerro Rilul.

EL HITO DE RILUL (1179 m.),
en 39º 19' lat. S.

El Comisionado arjentino que hasta entónces — ántes de la visita del doctor Moreno — habia eludido dar una respuesta a la proposicion chilena de continuar la demarcacion por el cordon de Reigolil i Coloco, inmediatamente adoptó la opinion del doctor Moreno, i pocos dias despues de su encuentro con este último (Marzo 5) espresó clara i oficialmente la opinion de que la situacion de los hitos de Rilul

« no correspondia al encadenamiento principal de la Cordillera de los Andes, tal como lo prescriben el Tratado de 1881 i el Protocolo de 1893, i que, en su opinion (de la sub-comision arjentina) *este encadenamiento debia buscarse en la Cordillera de cumbres nevadas que se estiende al lado occidental de los puntos considerados (Rilul), i de los que hace parte el macizo de Quetrupillan...* » Ap. Doc. N° 67.

Los ayudantes del doctor Moreno tambien visitaron de nuevo el volcan Lanin i sus inmediaciones en 1896, uno de ellos subió hasta la cumbre i aun desde allí le fué imposible determinar la posicion del « encadenamiento principal de los Andes », el mismo que, segun se pretende ahora, es tan « fácil de distinguir ».

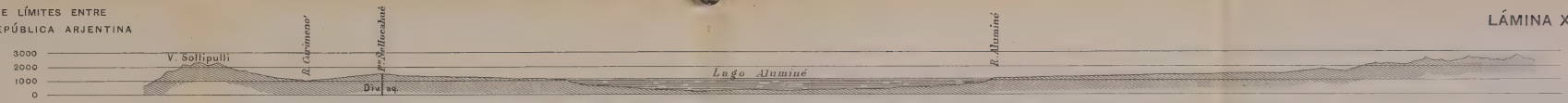
El ayudante observó que, si bien hácia el occidente del volcan hai muchas montañas, no las hai al oriente, i que hácia el oeste del volcan se estiende un cordon granítico que se prolonga al norte, etc. Esto conducia a las mismas conclusiones que contenia el informe oficial de la sub-Comision; el encadenamiento principal debia buscarse al oriente de la division de las aguas, porqué esta última no constituia una frontera satisfactoria para la República Arjentina. Ap. Doc. N° 130.

Tal era la opinion de los injenieros arjentinos en 1896; dos años despues abandonaron esta posicion i reconocieron la línea chilena porque no pudieron hallar otra condicion, fuera de la division de las aguas, capaz de resolver satisfactoriamente la dificultad.

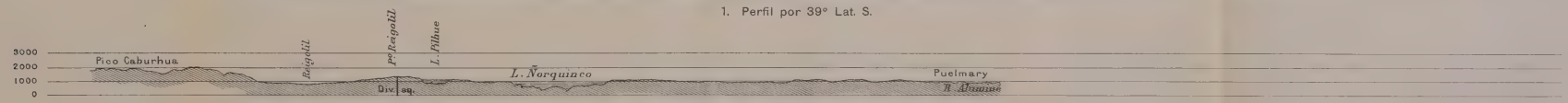
Perfiles trasversales. Los perfiles que se acompañan — en los que la escala vertical es la misma que la horizontal — que siguen la direccion de los valles arjentinos por los pasos de Ñellocahué, Reigolil, Rilul, Añihueraqui, Portezuelo Tromen, i Mamuil-Malal, demuestran claramente que estos pasos no se hallan, orográficamente hablando, en la cumbre de un cordon, sinó mas bien sobre o próximos al borde de la misma altiplanicie arjentina, en una posicion semejante a la del paso de Chapelco i muchos otros de mas al sur. Lámina XC

Rejion del volcan Lanin. La rejion que rodea el volcan Lanin (39° 38′) — de la que se acompaña un plano detallado — es especialmente interesante porque demuestra que este majestuoso cono no pertenece a cadena alguna de montaña, orográficamente hablando; no se encuentran ni vestijios de una verdadera cresta en cualquiera de sus lados, especialmente en los pasos de Mamuil-Malal i de Paimun. En efecto, se puede decir que el camino que conduce del lago Tromen al de Huechulafquen por estos dos pasos es el mas directo i fácil, aunque pasa por territorio chileno i cruza el « filo de los Andes » en dos puntos que no corresponden a esa designacion sinó desde el punto de vista hidrográfico. Lámina XCI

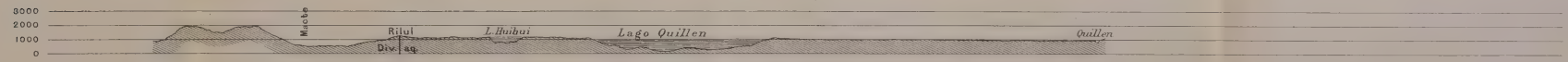
Los panoramas tomados desde vários puntos elevados al norte i oeste del Lanin, demuestran — con ausilio del plano detallado i perfiles trasversales, en 39° 35′ i 39° 38′ latitud sur — la verdadera configuracion del terreno i la ausencia de un cordon orográfico continuo i predominante en la division de las aguas que es ya la frontera aceptada i legal. Llamamos especialmente la atencion a la vista del Paso Mamuil-Malal desde el oeste, donde es aparente una depresion continua que atraviesa la línea fronteriza en este paso. Láminas XCIII i XCIV. Lámina XCV.



1. Perfil por 39° Lat. S.

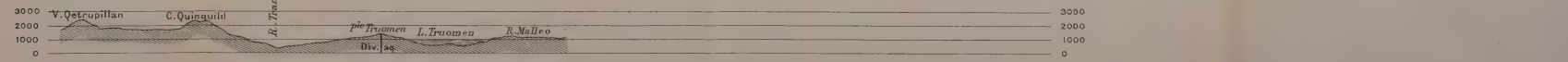


2. Perfil por 39° 7′ Lat. S.



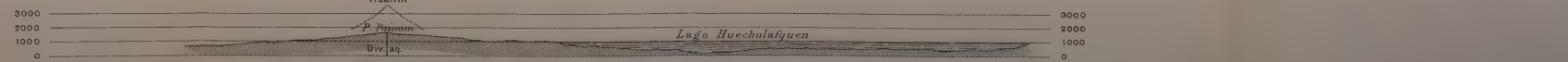
3. Perfil por 39° 19′ Lat. S.

4. Perfil por 39° 26′ Lat. S.



5. Perfil por 39° 30′ Lat. S.

6. Perfil por el paso de Mamuil-Malal (39° 35′ Lat. S.)



7. Perfil de los declives opuestos en el paso de Paimun (39° 38′ Lat. S.)

Escala horizontal } 1 : 250,000
Escala vertical }

Los números en el estremo de las líneas horizontales indican metros sobre el mar.

Stanford's Geog.l Estab.t London

Oeste de Greenwich.

Stanford's Geogl Estab.t London

Levantado por la Comision Chilena de Límites en 1896-1898.

Escala 1:100.000

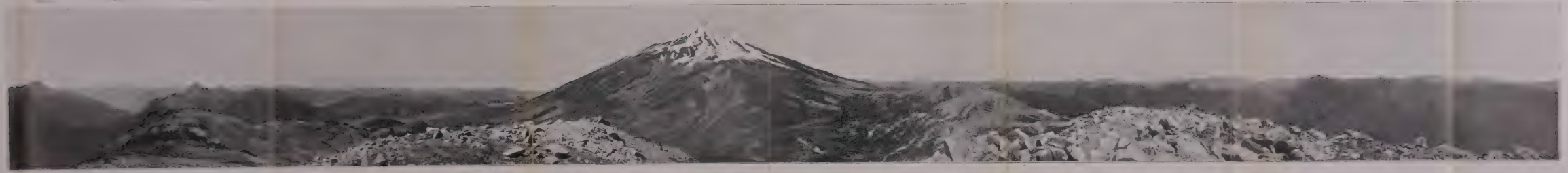
Línea e hitos fronterizos convenidos en Setiembre, 1898, sobre el *divortium aquarum* continental } 244++++++255

Camino carretero ═══ Senderos ═══

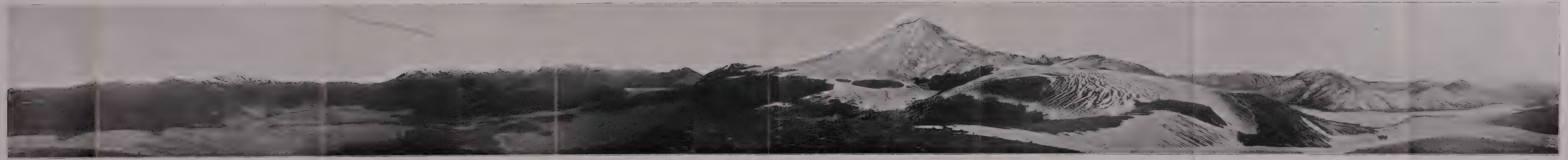
Alturas en metros *1155,* Estaciones fotográficas, *102, 110, 119, 135,*

Ernesto A. Frick

☆ CUARTA
SUB COMISION CHILENA



VISTA PANORAMICA DESDE LA ESTACION III (Vease el plano de la Lámina XCII.), 1890 m.,
en 39° 35' 20" S., i 71° 32' 40" O.



VISTA PANORÁMICA DESDE LA ESTATION 119 (Véase el plano de la Lámina XCII.), 1612 m., en 39° 40' 30" S., i 71° 36' O.

PASO I VALLE DE MAMUIL-MALAL, hácia el Este (1255 m.), en 39° 35' lat. S.

Puede decirse que en el volcan Quetrupillan se presenta una configuracion peculiar que complica singularmente la orografia i haria imposible la determinacion de una línea natural por cualquiera otro principio que el de la division de las aguas, aplicado tal como se ha entendido siempre en Chile. Esta configuracion peculiar consiste en cordones volcánicos trasversales cuya cumbre mas elevada se halla al oeste i cuyo rumbo es próximamente E. 20° S. El primero de estos principia con el volcan Villarica (2.905 m.) i continúa en línea recta por el volcan Quetrupillan (2.425 m.) i cerro Quinquilil (2.266 m.), prolongándose este último hácia al este por la notable sierra de Millalifen (Pocolpen) (2.124 m.). Picos de Truomen (1.821 m.) i Mesa de Mamuil-Malal. Refiriéndose a esta última escribia el señor Moreno en 1896 [1] :

Lámina XCI Perfil 5.

« Esta meseta que, como enorme cuña, separa las montañas de oríjen mas moderno....., es un hecho orográfico que obligará a los demarcadores de la frontera a proceder con cautela suma para encontrar la verdadera divisoria internacional. »

Ap. Doc. N° 130.

El cerro Quinquilil está tambien conectado orográficamente con el volcan Lanin por sobre la quebrada de Momolluco, por las alturas de este nombre (1.943 m.), i un cordon paralelo al primero se prolonga hácia el este hasta rematar en el cerro Triuque (1.536 m.). Salvo las angostas quebradas donde se despeñan las aguas de los torrentes de Puesco i Momolluco, en punto alguno son los pasos de este cordon i de su bifurcacion oriental tan bajos como los que se hallan al norte i sur de él en la division de las aguas, Añihueraqui (1.161 m,); Mamuil-Malal (1.255 m.); Paso de Quetru (1.288 m.). Sus cumbres son tambien mucho mas elevadas que las de la division de las aguas entre los puntos en que

1. Moreno, *Escursion al Neuquen*, etc., paj. 40.

se reune con aquella. Esta configuracion, como se verá luego, se repite mas al sur.

En vista de la esplicacion anterior es claro que, si se buscara en la Cordillera una línea orográfica i estratéjica, ella no pasaria por la cumbre del Lanin. O bien deberia dejar los valles altos de Maichin i Trancura en territorio arjentino i seguir una cresta orográfica ideal entre Sollipulli i Quetrupillan, o bien deberia separarse al oeste de la division de las aguas, por lo ménos de Millalifen a Quinquilil. Sin embargo, si, para no abandonar la direccion jeneral de norte a sur, continúa hasta el Lanin, no se podrá descubrir razon alguna, fuera de la division de las aguas, para no seguir buscando la conexion orográfica hácia el sur en las altas cumbres que se hallan al otro lado del lago Huechulafquen atravesando este, así como se ha atravesado la depresion de Mamuil-Malal para alcanzar la cumbre del Lanin.

Tratándose de la rejion del Quetrupillan conviene recordar al Tribunal la pretension que manifestó en 1883 el coronel Olascoaga, de ser el valle de Trancura territorio arjentino por presumir que las aguas de este valle se vaciaban en el Limai.

El oríjen de este incidente fué una corta esploracion del lago Huechulafquen hecha por el cirujano de las fuerzas chilenas acampadas en Maichin (39° 20′ S., 71° 34′ O.), en la junta del rio de ese nombre con el de Trancura.

Segun su diario publicado en Marzo de 1883, el doctor Oyarzun salió de Maichin el 20 de Enero de ese año

Ap. Doc
N° 131.

« para reconocer *una laguna de donde*, al decir de los indios *sale un rio que vá a Valdivia* i el rio Trancura[1] ».

1. El padre Falkner, en su *Descripcion de la Patagonia*, dice hablando del lago Huechun-Lauquen o laguna del Límite : « Ademas de este rio, la laguna despide hácia el este i sur otros que forman parte del gran rio i *talvez salga otro brazo por el oeste*

Habiéndose llegado el mismo dia al paso de Paimun, i siendo evidente que habian salido de la hoya hidrográfica del rio Trancura, el guia indio dijo que

« él hablaba de la laguna Huechulafquen, de donde nace por el este el rio Chimehuin, que echa sus aguas al Limai *i por el oeste, otro rio que vá a Valdivia* ».

Al dia siguiente, Enero 21, el doctor Oyarzun se cercioró de que, « segun lo presumia, *no corria ningun rio para Chile* ». Poco mas tarde se encontró con las fuerzas arjentinas i, despues de informar a su jefe el coronel Godoi de que el comandante chileno Droully estaba acampado en Maichin, se volvió para el paso de Mamuil-Malal, despues de averiguar que, contra lo que aseguraban los oficiales arjentinos de que el volcan Lanin (que llamaban entónces Quetrupillan) se hallaba en territorio arjentino, este volcan formaba parte de la línea divisoria de las aguas.

El 30 de Enero, en una comunicacion al comandante Droully, el jeneral en jefe de las fuerzas arjentinas, refiriéndose a cierta internacion en Chile de tropa arjentina, dijo que aunque Ap. Doc. Nº 132.

« era fácil de esplicar que *la oscuridad topógráfica que existe para conocer con fundamento i evidentes convicciones la real i verdadera línea* que demarca las posesiones arjentinas i chilenas »;

el caso era mui diferente respecto al

« volcan Quetrupillan (refiriéndose al Lanin) *que tan sabido es pertenece por entero a la República Arjentina quedando mas de siete leguas al oriente de los Andes* ».

Cuando esto se publicó en Buenos Aires, el jeógrafo señor Olascoaga, que habia esplorado imperfectamente la

---

que comunica con el Mar del Sur (el océano Pacífico) cerca de Valdivia; pero esto último no lo puedo afirmar porque no lo he examinado suficientemente. »

El señor Guillermo Frick, en los *Mitteilungen de Petermann* de donde se ha tomado esta cita, 1864, pájina 47, aventura la hipótesis de que la salida occidental del lago de Huechulafquen talvez se efectuaba por el rio Huampoé (o Cavizañe), atravesando oblícuamente las Cordilleras hasta el lago de Villarica.

rejion en 1882, publicó un escrito que hemos citado ya várias veces (paj. 326) en el que decia, aludiendo al error cometido por Pissis al trazar la línea fronteriza por las cumbres del Callaqui, Lonquimai i Llaima :

« Lo contrario sucede un grado i médio mas al sur a la altura de Villa Rica, punto que acaban de ocupar las fuerzas chilenas. Allí demarcó el señor Pissis la línea divisoria, tirándola desde el cerro Yaima hasta el Quetrupillan (se refiere al Lanin) *tomando a la República Arjentina el gran pedazo de país* que mas arriba le habia dado, siendo mucho mas craso i notable este error, por cuanto el territorio invadido con su imajinada línea jeográfica, *abarca vários rios, arroyos i lagos que dán sus aguas a nuestro caudaloso Limai.* Ap. Doc. Nº 30.

» Desgraciadamente, el error de la zona de Villa Rica no se ha despejado todavia en Chile como lo está para algunos el de Lonquimai, i segun parece resultar de los partes del jeneral Villegas, *las mismas tropas chilenas que por allí operan*, toman por territorio chileno *el que es plenamente arjentino.*

» Segun el parte del coronel Godoi, el oficial chileno Oyarzun, que penetró hasta la laguna Huechulafquen, le comunica mui sueltamente, que su jefe Droully está acampado con su division en Maichin, orilla del rio Trancura (Travun-curá), cuyo punto se encuentra cuatro o cinco leguas dentro del territorio arjentino. El Travun-curá con el nombre de Manchanaco, Colluncurá i Chimechuin *son todos rio afluentes del Colluncurá o Catapuliche que viene igualmente al Limai.* »

El artículo venia ilustrado con un mapa cuya reproduccion hemos insertado en el capítulo XII. Se vé en él que el señor Olascoaga cometió un error peor que el que reprochaba al señor Pissis, desde que equivocadamente dió por un hecho que el rio Trancura era tributario del Limai; pero la importancia del mapa i del artículo está en que fué únicamente esta falsa presuncion la que hizo decir al señor Olascoaga que Maichin se hallaba en territorio arjentino, esto es, en su opinion el solo hecho de que un curso de agua determinado fuera afluente de un rio *arjentino independientemente de las cadenas de montañas que pudiera cortar en su curso*, era suficiente para dar el carácter de territorio arjentino a las tierras regadas por el mismo. En justicia puede agregarse que los jeógrafos i Peritos Arjen- Lámina paj. 326.

tinos jamas han objetado esta regla; lo que han objetado es la aplicacion de la misma en el caso de rios *chilenos*.

La reproduccion de los mapas de Pissis i Olascoaga, así como de las partes conducentes de los escritos a que se ha aludido, hace innecesario entrar en mayores detalles. Aquellos claramente demuestran que jamas ha habido otra regla para determinar la frontera en la rejion de que se trata que la regla del *divortia aquarum*.

Lámina LXXXVI, paj 1061.

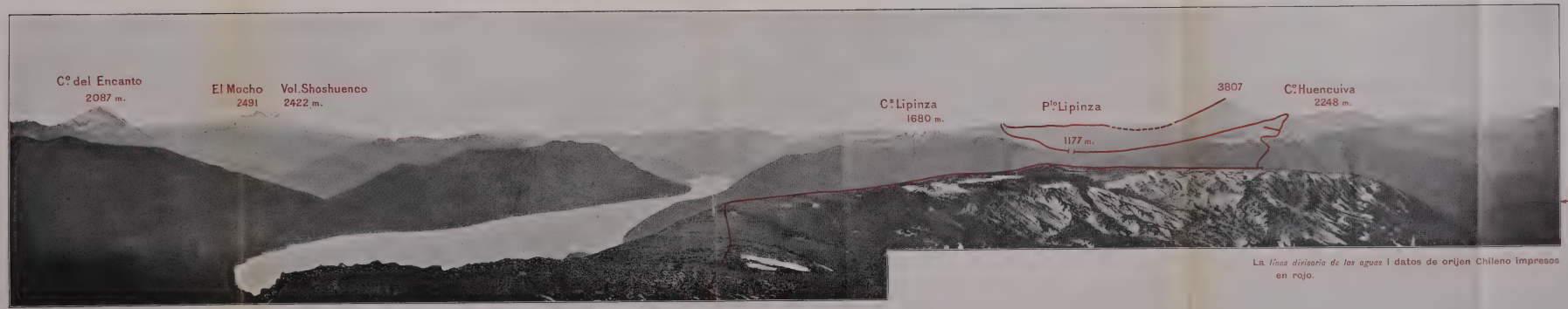
Capítulo XXXIII.

DESDE EL VOLCAN LANIN HASTA NAHUELHUAPI

Las mayores alturas quedan al oriente entre Lanin i el lago Lacar.

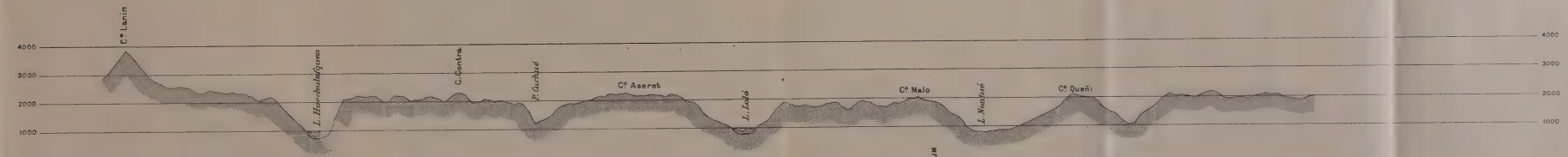
DANDO por sentado que el volcan Lanin, — que segun creian en 1893 el coronel Olascoaga i el jeneral Villegas, así como la Comision arjentina de límites en 1896, se hallaba internado siete leguas en territorio arjentino — forma parte del « encadenamiento principal de los Andes », aunque no llena las condiciones que deberian caracterizar dicho encadenamiento segun el Perito Arjentino, podria ahora preguntarse : ¿cómo es que ese mismo encadenamiento se traslada repentinamente diez i siete kilómetros hácia el oeste por un accidente que ni siquiera menciona la descripcion arjentina?

Debido a los espesos bosques que cubren las faldas de todas las montañas al oeste del *divortia aquarum* en una estension mucho mayor que las que se hallan al oriente del mismo, no ha sido posible aun medir la altura de todas las cumbres i crestas; se puede afirmar, sin embargo, que, — si se esceptúan las alturas estremas de los volcanes Villarica (2.905 m.) i Quetrupillan (2.425 m.) por el norte, así como las de Shoshuenco (2.422 m.) i el Mocho (2.491 m.) por el sur — las mayores alturas de la Cordillera se hallan hácia el oriente, entre el lago Huechulafquen i el lago

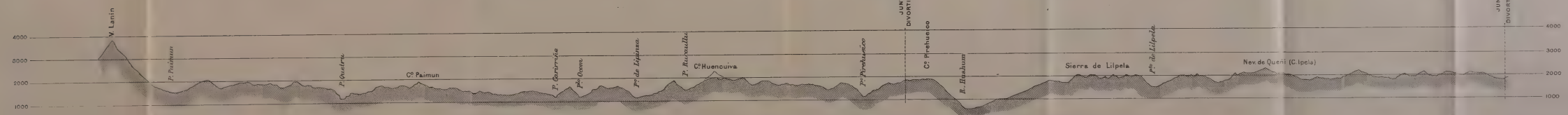


La *línea divisoria de las aguas* I datos de orijen Chileno impresos en rojo.

CORDILLERA . LOS ANDES, DESDE CERRO PERIHUEICO.
de la Lámina LII. de la Esposicion Arjentina).



1. Perfil construido sobre el Mapa III. del Alegato Arjentino, cruzando los lagos Huechulafquen, Loló i Nontué.



2. Perfil segun el *divortium aquarum* desde el Lanin hasta C.º Pirehueico, i por la línea Arjentina hasta la junta con el *divortium aquarum*.

Los números en el estremo de las líneas horizontales indican metros sobre el mar.

Escala horizontal 1 : 250,000

Escala vertical 1 : 100,000

Stanford's Geogl. Estab.t London

Lacar. Esto se vé claramente en la lámina LII de la Esposicion Arjentina que reproducimos aquí; i no se necesita mejor prueba que esta para evidenciar que no existe una cresta orográfica « fácil de distinguir » entre la cumbre del Lanin i la del cerro Pirehueico, i que si se concibe una construida, se la encontrará mas fácilmente al *este* que al *oeste* de la recta que une los dos puntos. Por lo que la vista demuestra, el cordon a que se hace referencia en la Esposicion Arjentina (paj. 690) parece formar la conexion entre el volcan Lanin i el cerro Huencuiva. Esto manifiesta hasta qué punto, en casos como este, son inútiles como prueba las vistas panorámicas. Lámina XCVI.

Para evitar, sin embargo, largas descripciones, se insertan aquí perfiles lonjitudinales construidos sobre el mapa arjentino III, que dejan fuera de duda que la línea trazada por « las cumbres elevadas que dividen aguas en la Cordillera » entre el volcan Lanin i el punto en que la línea arjentina se reune con el *divortia aquarum* hácia los 40° 20′ sur, deberia cortar los lagos Huechulafquen i Solõ. Se notará que largos trechos de esta línea pasan de 2.000 metros de altitud. Lámina XCVII.

Por otra parte, el perfil lonjitudinal del *divortia aquarum* entre los dos mismos puntos estremos demuestra que, fuera de las circunstancias de que sus puntos mas bajos son necesariamente mas elevados que los puntos por donde los cursos de agua cortan la otra línea, no presenta ningun rasgo distintivo que lo caracterice como un encadenamiento principal, ni como un encadenamiento cualquiera; i si no fuera por la densa vejetacion que cubre sus faldas, no habria obstáculo a la comunicacion durante todo el año, en muchos puntos, entre las rejiones hidrográficas atlántica i pacífica.

Desde la cumbre del Lanin la línea divisoria de las aguas baja hácia el oeste por la falda del volcan hasta el fondo de una depresion lonjitudinal, por la que se comunica el valle de Momolluco por el norte con el de Paimun por el sur a una altura de 1.507 metros. Tomando en cuenta el nivel del terreno adyacente a ambos lados, la vista i perfil trasversal demuestran que las pendientes son mui suaves i que esta elevacion del valle lonjitudinal no tiene ninguno de los caracteres de un paso de montaña, como no los tiene el de Mamuil-Malal al norte del Lanin. Desde el Paso de Paimun (véase pájina 1080) la línea divisoria de las aguas sigue hácia el N.-O. la cresta de un contrafuerte de la Cordillera occidental de que forma parte el volcan Quetrupillan, culminando como en 2.000 metros, hasta que alcanza otro ramal de la misma que corre de norte a sur, el que luego se deprime a 1.288 metros en el paso de Quetrupillan, para subir nuevamente a 1.896 metros en el cerro Paimun i continuar, con menores alturas i muchas inflexiones a uno i otro lado, separando las aguas que bajan al lago Ruculeufu de las que corren al rio Llizán, una de las cabeceras del rio Valdivia. Las vistas panorámicas tomadas desde las estaciones trigonométricas marcadas 110 i 119 en el mapa detallado (paj. 1.080) ponen de manifiesto que las montañas que forman parte de la arista divisoria de las aguas no son de un carácter mas abrupto que las que se encuentran al sur del lago Huechulafquen, i que no serian mas difíciles de cruzar sinó fuera por la vejetacion.

Lámina XCI, perfil 7.

Lámina XCII paj. 1080.

Láminas XCIII i XCIV paj. 1080.

En los 39° 47′ sur la depresion trasversal de Huechulafquen-Ruculeufu continúa al otro lado de la arista divisoria de las aguas por el paso bajo de Carirriñe (1.167 m.) hasta el valle del rio Hueuque por el lado de Chile, así como se prolonga mas al sur de la de Epulafquen por el porte-

zuelo Ocom hácia otro tributario del mismo rio chileno.

Un poco mas al sur de este punto, el cordon — cuya cresta alcanza de 1.600 a 1.700 metros — deja de formar la divisoria continental, pero continúa con rumbo al sur bajo el nombre de Sierra de Lipinza (1.700 a 1.800 metros), i remata en el lago Pirehueico. Miéntras tanto, la divisoria principal de las aguas baja al valle lonjitudinal que forma hácia el sur el rio Lipinza i hácia el norte el rio Ocom que corre al lago Epulafquen. Este es el paso de Lipinza (1.177 m.) que corresponde a la depresion visible en la reproduccion del panorama arjentino LII. Entre los cerros de Lipinza i Huencuiva el *divortia aquarum* corre al este por terreno ondulado que nadie podrá considerar como una cadena de montañas, i mucho ménos como un «encadenamiento principal» si se atiende a las condiciones exijidas por el Perito Arjentino. Al pié del notable cerro de Huencuiva (2.248 m.) llega a una ancha depresion plana análoga a la del paso de El Arco, a una altura de unos 1.500 metros, i finalmente asciende a un contrafuerte del Huencuiva cuya cumbre queda en territorio arjentino i de ahí se dirije al S.-S.-E. hácia el cerro Pirehueico. Ántes de llegar a esta última cumbre el cordon es cortado por la profunda depresion del paso de Pirehueico (1.168 m.), desde el cual se llega al lago Soló con una pendiente tan suave como la de la vega Maipú al oriente del lago Lacar.

Lámina XCVI, paj. 1087.

La division de las aguas al oriente del lago Lacar.

En el cerro Pirehueico (1.808 m.), ántes de llegar al punto mas alto de la cresta que continúa por un corto trecho mas al sur, la línea divisoria de las aguas jira hácia el este por una arista que tiene tanto carácter de encadenamiento como la de las montañas que constituyen el límite aceptado entre el cerro Paimun i el Paso de Lipinza. Es de notar que, segun el mapa arjen-

tino III, el macizo de Pirehueico tiene una mejor conexion orográfica con el cordon que se estiende al oriente que con el que viene del norte, desde que el paso mas próximo en el último solo se eleva a 1.105 metros, miéntras que los puntos mas bajos del primero están a 1.400 i 1.500 metros.

En los pasos Ailliquina (962 m.) i Chapelco (897 m.) en una estension de nueve kilómetros, la línea divisoria de las aguas alcanza sus depresiones máximas, aunque todavia hai 182 m. de diferencia de nivel entre el mas bajo de estos puntos i la superficie del lago Lacar, diferencia mayor que la que existe entre el paso de Pirehueico i el lago Loló, o entre el lago de Icalma i el paso de Icalma, siendo por lo demas mui semejante a la rejion divisoria de las aguas de El Arco e Icalma. Inmediatamente al sur del paso de Chapelco la línea divisoria asciende a la cumbre del cerro de Chapelco (2.434 m.) i jira al oeste i S.-O. dejando a un lado los macizos mas elevados de toda la Cordillera de esta rejion, con alturas de 2.000 a 2.400 metros. Desde la cumbre de Chapelco hasta el punto donde se le reune la línea de la proposicion arjentina, la arista divisoria de las aguas es tan elevada, i en sus pasos mas elevada que cualquier trecho del límite aceptado al sur del volcan Lanin. Los perfiles lonjitudinales no dejan duda alguna a este respecto.

Carácter poco saliente de la division de las aguas al norte de Pirehueico.

El trecho de arista divisoria de las aguas comprendido entre el volcan Lanin i el cerro Pirehueico ha sido reconocido como « el filo del encadenamiento principal de los Andes » i como línea fronteriza por el Perito Arjentino. Es evidente, sin embargo, que no corresponde en todas sus partes a las condiciones que segun dicho Perito deben caracterizar el encadenamiento principal.

El hecho de que dicho « encadenamiento » no es « fácil

de distinguir » a la distancia está probado con la vista panorámica LII de la Esposicion Arjentina; pero tambien puede probarse que tampoco es « fácil de distinguir » cuando se le cruza, i que el único guia seguro i reconocido para determinar allí la frontera militar tradicional ha sido el curso de las aguas.

Lámina XCVI, paj. 1087.

En Enero de 1883 algunos indios residentes en Rehueico (o Reyehuaico) i Carirriñe en el valle chileno de Hueuque se quejaron al comandante chileno de Villarica de que algunas fuerzas arjentinas habian invadido sus propiedades i arrebatado sus ganados (v. paj. 328 de esta Esposicion). El jefe chileno escribió el 17 de Enero al jefe arjentino, coronel Godoi, espresando la creencia de que la partida arjentina habria pasado la línea fronteriza por un error o falta de conocimiento del terreno, i llamando su atencion hácia el hecho de que en los puntos a que habian avanzado las fuerzas arjentinas « *las aguas corren hácia el oeste para caer en nuestros rios* ». El comandante arjentino que estaba acampado en Huechulafquen, contestó el 22 de Enero que el jefe chileno tenia razon al suponer que la internacion de las tropas solo era debida a una « falta de conocimiento del terreno » i agregó la siguiente importante declaracion :

Ap. Doc. Nº 31.

« En descargo de los oficiales arjentinos que *sin saberlo*, hayan podido pasar la línea divisoria de ambas naciones, permítame V. S. una consideracion. Los límites del pais sobre la cadena de los Andes, demarcados solamente por una línea imajinaria hasta ahora, aunque si bien *determinados por las corrientes de las aguas*, es sin duda alguna *mui difícil de reconocerlo* a primera vista, ya porque esas corrientes, como V. S. habrá tenido ocasion de observarlo, tienen jeneralmente un curso tan irregular que no es posible asegurarse del *verdadero*, sin *estudiarlo*, pues muchas veces una corriente que *en su nacimiento toma la direccion* occidental, al caer a los valles busca su desnivel natural i dando rodeos, se derrama en los canales que desaguan *en nuestros mares o vice versa*. »

Ap. Doc. Nº 32.

Si se recuerda que esta comunicacion fué escrita en una

época en que el terreno estaba todavia inesplorado en su mayor parte, como lo prueba el mapa del señor Olascoaga, i se consideran juntamente con esto los informes oficiales sobre el incidente de Lonquimai que ocurrió poco tiempo despues, no puede negarse que en este caso por lo ménos el coronel Godoi se referia a la regla de la division de las aguas tal como se ha entendido en Chile. Debemos hacer notar que no impugnó la verdad de la asercion de que la circunstancia de que las aguas que riegan los valles de Reyehuaico i Carirriñe corrieran a rios chilenos era *por si misma* una indicacion suficiente del hecho de que esos valles eran territorio chileno. Por el contrario, estableció que *no era el curso inicial* de las aguas sinó su verdadero curso hácia *el océano*, el que determinaba el límite. Sin duda las fuerzas del coronel Godoi, al reconocer el terreno algo intrincado entre los lagos Huechulafquen, Epulafquen i Ruculeufu, mas de una vez se encontrarian con arroyos que corrian hácia el oeste i creerian estar en Chile, hasta que averiguaban que esos arroyos se vaciaban en alguno de los lagos mencionados. Esto puede haber ocurrido especialmente al cruzar por un paso elevado desde el estremo sur de Epulafquen hácia el paso de Carirriñe; el cordon que separa los dos lagos es tan elevado como el que divide las aguas continentales, i el paso es mas elevado que el de Carirriñe. Destruida la impresion de que habian pasado a Chile, al reconocer que el lago Ruculeufu era una parte del de Huechulafquen, es fácil comprender que los esploradores, despues de cruzar un paso mas bajo que el anterior, pudieran creer que las aguas que corrian al oeste volvieran talvez por alguna inflexion de su curso a vaciarse, sea en el lago Huechulafquen o en algun otro lago o rio arjentino. La esplicacion del coronel Godoi es fácilmente com-

prensible si se parte de la base de que la verdadera línea divisoria de las aguas, alta o baja, era para él la fronteriza. Dentro de cualquiera otra hipótesis dicha esplicacion carece completamente de sentido, especialmente en la de un límite de altas cumbres «fácil de distinguir» i «difícil de cruzar», puesto que el comandante arjentino sabia por esperiencia que la línea divisoria era en ciertos puntos tan « difícil de distinguir » como « fácil de cruzar », siendo eso precisamente lo que se desprende de su esplicacion.

El hecho de que la arista divisoria de las aguas es poco conspicua en esta parte i no ofrece otra dificultad para ser cruzada que los espesos bosques, es ahora bien conocido, gracias al testimonio de esploradores arjentinos despues de 1896. Ese año, dos de los ayudantes del señor Moreno visitaron el lago Huechulafquen, i el mismo Perito Arjentino, al dar cuenta de esa escursion, dice :

« A veinticinco kilómetros de la desembocadura, el lago se divide en dos brazos, i siguió el del oeste para llegar a su fin, atravesando campos de escorias de antiguos volcanes.

» *Las cadenas que dividen las aguas* en el fondo de Huechulafquen *son bajas.* Los cerros mas elevados como el de Pillan (Lanin) i los del sur de Huechulafquen, *están situados a quince kilómetros mas al este que el estremo oeste de la laguna*; pero unas leguas mas al oeste *notó altos cerros nevados,* entre los cuales creyó distinguir el Quetrupillan [1].»

De esto se desprende que la arista divisoria de las aguas al oeste de Huechulafquen es baja i se halla a médio camino entre dos zonas de elevadas montañas: la oriental a la que pertenece el volcan Lanin a 15 kilómetros, i formando la occidental los eslabones rotos que se estienden entre el volcan Villarica por el norte i el Shoshuenco o Riñihue por el sur.

---

1. Moreno, *Escursion al Neuquen*, paj. 141.

Acta de la proposicion arjentina al sur de Lanin.

Volviendo a la línea arjentina al sur de Lanin, es necesario hacer notar que ella está mui mal definida segun el acta de 3 de Setiembre de 1898. Léese allí que :

> « La línea desde el paso de Santa Maria continuará por..... el volcan Lanin (260), Paso Paimun (261), Paso Quetru (262), Cerro Paimun (263), Paso de Carirriñe (264), Cerro sin nombre, 2.170 m. (265), Cerro Pirehueico (266). »

Si se tienen presentes las declaraciones confusas del Perito Arjentino en la Conferencia del 1° de Setiembre de 1898, se hace evidente que la línea no queda suficientemente determinada, para los propósitos de la demarcacion, con la simple declaracion de que pasa por siete puntos dados en una estension de cerca de 100 kilómetros, *desde que no se espresa condicion matemática alguna que permita identificarla.* Esta objecion tiene tanto mayor fuerza cuanto que vários de los puntos fueron simplemente reproducidos de la lista chilena, sin conocimiento alguno de su posicion, segun se desprende de la situacion de los números asignados a los diversos puntos en los mapas arjentinos de 1898 i 1900, que aparecen superpuestos en la lámina adjunta. El hito arjentino 261, paso de Paimun, figuraba en 1898 en la cadena occidental, siendo que está en una depresion al pié del Lanin. El número 262, paso de Quetru, está colocado al norte en su verdadera posicion en el primer plano. El número 263, cerro Paimun, tambien está mal colocado en el mapa de 1898. El número 264 es en realidad el único punto que podria ser identificado porque su nombre es bien conocido de los habitantes i guias.

Lámina XCVIII.

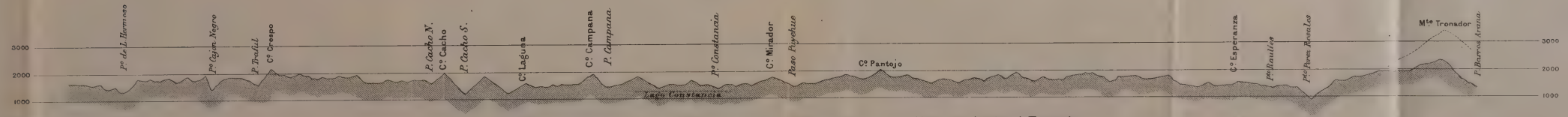
Entre los hitos arjentinos números 264 i 265, la línea no podria ser determinada ni por el acta de la proposicion arjentina, ni por ninguno de los tres mapas arjentinos de 1898, 1900 i 1901. Esto queda probado por el hecho de que

Del Mapa Oficial de Delimitacion del Perito Arjentins, presentado al Tribunal Arbitral. en 1898.

Línea i números rojos, segun el Mapa II. del Alegato Arjentino (1900).

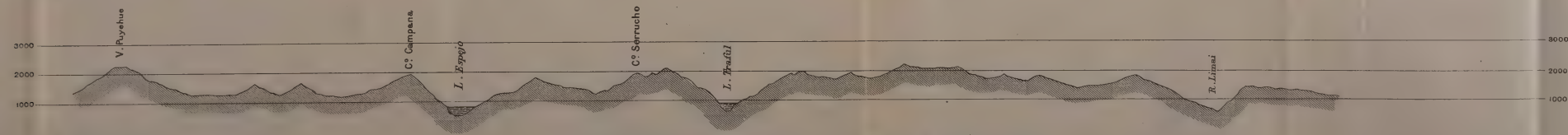
1. Perfil del sendero desde Quilleihue hasta el Lago Lacar cruzando dos veces el "encadenamiento principal" de la línea Arjentina.

Escalas horizontal i vertical 1 : 250,000.



Escala horizontal 1 : 250,000
Escala vertical 1 : 100,000

2. Perfil lonjitudinal segun el *divortium aquarum* desde el paso de Lago Hermoso hasta el Tronador.



Escala horizontal 1 : 250,000
Escala vertical 1 : 100,000

3. Perfil trasversal al sistema de las Cordilleras, por el paralelo 40° 35'.

Los números en el estremo de las líneas horizontales indican metros sobre el mar.

Stanford's Geog.l Estab.t London

en el último mapa arjentino III, dibujado con curvas de nivel segun un levantamiento a plancheta, no figura el curso superior del rio Ocom, de modo que la línea de cruces marcada en el mapa como « la línea fronteriza acordada » no es realmente tal, desde que no podria trazarse sobre el terreno « sin cortar rios » segun lo declara el acta misma, i desde que el Perito Chileno basó su proposicion en esta parte en la condicion de que su línea era la que « separa la hoya hidrográfica del rio Valdivia de la hoya del rio arjentino Limai ». En cuanto al número 265, se refiere evidentemente a la cumbre de Huencuiva; pero como esta cumbre aparece correctamente dejada al oriente de la línea fronteriza en el nuevo mapa arjentino III, por hallarse fuera de la division de las aguas, tampoco habria servido para la determinacion de la línea.

Sendas que cruzan la division de las aguas.

Hemos hecho notar que los cerros de Lipinza deben considerarse como la prolongacion orográfica de las montañas bajas en que se efectúa la division de las aguas hasta el paso de Carirriñe, así como el volcan Quetrupillan en el norte puede considerarse perteneciente a la misma cadena orográfica con mas propiedad que el volcan Lanin.

Para hacer resaltar i dar toda la importancia práctica a este hecho, basta decir que, si hubieran sendas convenientes en el bosque, la comunicacion mas corta i fácil entre los lagos Pirehueico i Quilleihue — que se encuentran ambos en territorio reconocido como chileno — seria la senda que pasara casi en línea recta por los pasos de Lipinza i Paimun, cruzando dos veces « el encadenamiento principal de la Cordillera », con la particularidad de que los puntos mas elevados del camino no se hallarian en dicho encadenamiento principal sinó en ramales secunda-

Lámina XCIX, perfil I.

rios. De la misma manera, si se aprobara la línea arjentina, la comunicacion mas corta i fácil entre los lagos Nontué i Epulafquen, que se hallarian ambos en territorio arjentino, seria por la senda que cruzase el territorio chileno por el valle de Lipinza. No pretendemos que estos resultados deban evitarse; lo único que deseamos hacer notar es la diferencia entre la verdadera configuracion orográfica del cordon divisorio de las aguas, en puntos en que forma el límite aceptado, con la que el señor Representante Arjentino le atribuye. Los perfiles que se acompañan hacen innecesarias mayores esplicaciones sobre este punto.

Carácter caprichoso de la línea arjentina.

Segun lo demuestran los mapas i perfiles lonjitudinales, el estribo del cordon divisorio de las aguas que se dirije hácia el sur con el nombre de cerro Pirehueico, remata en la junta del arroyo Huahum con el rio Huahum. Si la direccion de norte a sur se ha de considerar como uno de los caracteres mas importantes del encadenamiento principal, seria ciertamente el cerro Chachim (Queñi) i sus conexiones con el cordon divisorio de las aguas cerca de 39° 20′ los que deberian considerarse como la prolongacion orográfica de aquel. El Perito Arjentino ha elejido el cordon de Lilpela — sin duda por ser mas fácil de distinguir i mas difícil de cruzar, omitiendo la ventaja adicional de llevar al oeste la frontera arjentina; — pero no ha dicho por qué razon abandona la cresta del cordon de Lilpela en « la cima del cerro marcado 1.800 metros (268) en la carta arjentina ». Aquí se hace mas notable la inconsistencia de no ceñirse a regla alguna fija de demarcacion, al mismo tiempo que se pretende dar ejecucion a un Tratado que establece una « norma invariable » para la demarcacion. Está a la vista que el Perito Arjentino ha seguido el cordon divisorio de las aguas

i su prolongacion en el cerro Pirehueico miéntras encontró un cordon o cresta; pero como esta rematara en la union de dos rios, no le quedaba opcion sinó entre jirar a derecha o izquierda, i jiró a la derecha por el curso del arroyo Maiquen, así como pudo haber seguido otro curso, sin dignarse decir porqué, sin duda porque no tenia razon alguna que dar.

El acta misma revela claramente, por lo demas, de qué circunstancias triviales no dependeria la ejecucion del Tratado si se aceptaran los procedimientos del Perito Arjentino. Dice el acta :

« Hasta este punto (Cerro Pirehueico) la línea divisoria desde el cerro de Santa Maria ha seguido la de las vertientes en la cadena principal o encadenamiento principal de los Andes, sin cortar rios; *pero al pié del cerro Pirehueico corre el rio Huahum, que desagua los lagos Lacar i Nontué, situado al oriente del encadenamiento principal de la Cordillera de los Andes, por lo tanto, la línea divisoria debe cortar el rio Huahum* de acuerdo con lo dispuesto por el artículo segundo del Protocolo de 1º de Mayo de 1893.

» La línea divisoria cortará el rio en la confluencia del arroyo Mahiquen (267), seguirá por este arroyo hasta la cima del cerro marcado 1.800 (268) en la carta arjentina, seguirá por el marcado 2.100 (269), pasará por el boquete de Ipela (270), por los cerros de 1.920 (271) i 2.260 (272), 1.990 (273), 2.100 (274) i 2.150 (275) i por la línea de vertientes del encadenamiento principal hasta el cerro Mirador, etc. »

Teniendo presente esta declaracion, i aceptando por via de hipótesis que la demarcacion se hubiera llevado a cabo de sur a norte en vez de serlo de norte a sur en este lugar, es fácil comprender que, si el Perito Arjentino hubiera seguido la « línea de las vertientes » del cordon de Lilpela de sur a norte — así como ha seguido la « línea de vertientes » de norte a sur entre Huencuiva i Pirehueico — hasta topar con un rio que corre al pié del cerro, no habria encontrado razon para detenerse hasta salir al lago Pirehueico al pié de los cerros de Huirahueye.

Podria haber dicho en este caso como en el acta:

« Hasta este punto la línea divisoria desde el paso de Lilpela (o cualquiera otro que se quisiera nombrar) ha seguido la línea de las vertientes en la cadena principal o encadenamiento principal de los Andes, sin cortar rios; pero al pié del cerro Huirahueye se halla el lago Pirehueico que desagua el lago Lacar i el rio Lipinza situados al oriente del encadenamiento principal, etc., *i por lo tanto* la línea divisoria debe cortar el lago Pirehueico, etc. »

Si se reconociera que el cordon del Lilpela constituye el « encadenamiento principal de los Andes » al sur de « la cima del cerro marcado 1.800 (268) » en el primer mapa arjentino[1] — la que no puede identificarse en el reciente mapa detallado III — no se podria descubrir ninguna razon orográfica para decir que pierde ese carácter en ese punto preciso, desde que el cordon se prolonga sin solucion de continuidad por los cerros del Encanto (2.087 m.) i de Huirahueye (1.170 m.) hasta el lago Pirehueico; ni se podrá descubrir razon alguna para que su prolongacion sea mas bien el cordon del Pirehueico i no los de Quelugo i Changlil que se hallan en la prolongacion de Lipinza, cuyo eje se acerca mucho mas a aquel i coincide ademas con el que ha sido reconocido por « encadenamiento principal » al oeste del paso de Lipinza (39° 51′ latitud sur).

De la misma manera, ninguna razon que no sea puramente convencional podria alegarse para seguir el cordon que se prolonga al sur del paso de Pirehueico por el cerro del mismo nombre (1.808 m.), en vez del mas elevado i mas prolongado cordon del alto de Huahum (1.988 m.) cruzando desde ahí al cerro Chachim (2.050 m.) o a los cerros de Nontué (1.994 m.).

---

1. Se debe, de paso, hacer notar, que en el mapa arjentino anteriormente presentado al Tribunal junto con las actas, — en la parte que se reproduce aquí — la línea arjentina estaba trazada directamente del monte Pirehueico (número 266) al hito arjentino número 274 en la línea divisoria de las aguas.

Los planos i perfiles de esta rejion habilitan al Tribunal para cerciorarse por si mismo de que ningun principio natural, fuera del de la separacion de las hoyas hidrográficas, permitiria trazar una línea fronteriza con arreglo a una « norma invariable ». Segun fueran las condiciones — entre las muchas llamadas así por el señor Representante Arjentino — que el demarcador quisiera hacer prevalecer sobre las demas, variaria la línea resultante. Si se diera preferencia a la *direccion jeneral* i a las *mayores alturas* desde la cumbre del Lanin hasta los 40° 20′ sur, la línea tendria que cortar el lago Huechulafquen para subir a la cima del Huencuiva, seguir la arista hácia el sur hasta el alto de Huahum i el cerro de los Maloneros marcado 1.923 en el mapa chileno, cortar despues el lago Lacar hácia los cerros de Nontué i cordon del Plomo (2.182 m.), para reunirse nuevamente con la arista divisoria de las aguas. Si se atendiera solamente a la *dificultad de cruzar,* habria que dar la preferencia a la línea de crestas que pasa por Lipinza i Lilpela.

Mapa de demarcacion, Pl. V en la cartera.

Láminas XCVII i XCIX, paj. 1087 i 1095.

Lámina XCVII, perfil 1, paj. 1087.

La conclusion importante que se desprende de estas observaciones no es que la línea arjentina sea inconveniente o que Chile pretenda presentar una mejor: simplemente es que aquella línea *no puede ser la línea que corresponde a la intencion del Tratado,* porque es una línea característicamente caprichosa, i el Tratado no permite semejante línea. Solo permite una línea trazada en conformidad a una « norma invariable », con la única escepcion del caso de valles formados por la bifurcacion de la Cordillera en que no sea clara la línea divisoria de las aguas, caso único en que es permitido apelar a soluciones amistosas, i esto despues que se haya hecho buscar en el terreno la línea divisoria de las aguas.

¿Corresponde el caso del valle del Lacar a ese caso? ¿Es este valle formado por una bifurcacion de la Cordillera? ¿Es clara o nó, en este caso, la línea divisoria de las aguas? Los mapas contienen las respuestas a estas interrogaciones; pero este asunto será mejor considerado despues de describir la línea arjentina hasta el cerro Mirador.

El acta de la proposicion arjentina i las vistas correspondientes no permiten identificar los puntos.

Es de suponer que la línea de la proposicion arjentina, desde el arroyo Maiquen hasta el punto donde se junta con el *divortia aquarum*, obedece a la intencion de hacerla coincidir con la arista de division local de las aguas entre las hoyas hidrográficas del lago Ranco i del lago Lacar. No ha sido definida en esta forma, sin embargo, en el acta de 3 de Setiembre de 1898, i puede observarse ademas que, esceptuando el portezuelo de Ipela (hito arjentino N° 270), ninguno de los supuestos hitos restantes puede identificarse en el mapa detallado arjentino III, ni han sido siquiera marcados en él. Segun nota de este mapa, las alturas de los puntos designados en el acta debian ser aumentadas en 90 metros: el hito N° 268 debia aparecer con 1.890 m.; el N° 269 con 2.190 m.; el N° 271 con 2.010 m.; el N° 272 con 2.350 m.; el N° 273 con 2.080 m.; el N° 274 con 2.190 m. i el N° 275 con 2.240 m. La verdad es que ninguna de estas alturas figura en el mapa, i esto demuestra lo completamente inútil que es tratar de definir una línea por médio de datos topográficos imperfectos que no pueden servir para identificar los puntos en el terreno. Sin embargo, puede darse por sentado que el punto designado con el N° 272 es el cerro Ipela (2.320 m.) del nuevo mapa arjentino III, que coincide con el nevado de Queñi (2.276 m.) del mapa chileno; pero al sur de este, hasta el monte Mirador (N° 276), no hai indicio alguno que permita

determinar la posicion de la línea arjentina. Así, no hai punto del nuevo mapa III que corresponda al N° 273 del mapa II. El N° 274 del mapa de 1898 es el punto de reunion de las líneas chilena i arjentina en latitud 40° 16′, i el N° 275 está en latitud 40° 23′ a 19 kilómetros de la estremidad oeste del lago Hermoso. En el mapa II estos dos puntos aparecen mui próximos uno a otro, i es el N° 275, situado en 40° 18′, el que ahora indica el punto de union de las dos líneas, el que en realidad se halla por 40° 19′ 30″ en una cumbre de solo 1.780 m. En el nuevo mapa III la rejion en que se reunen las dos líneas aparece completamente inesplorada. Si con la línea de cruces rojas dibujada en el mapa arjentino II, entre los hitos arjentinos 275 i 276, se ha pretendido indicar la division de las aguas — como parece implicarlo el decir que la línea chilena « vuelve a buscar el encadenamiento principal de los Andes » desde el hito 263 correspondiente al hito arjentino 275 (Esp. Arj., paj. 740) — la posicion de dicha línea estaria ocho kilómetros mas al oeste de la verdadera en la vecindad del lago Hermoso. Es mui probable que el cordon de cerros mas occidental cortado por el arroyo chileno Rupumeico, sea mas elevado que el cordon divisorio de las aguas, pues este último varia entre 1.400 i 1.900 m. en esta rejion, miéntras que hai numerosas crestas, cordones i mesetas al oriente de él que exceden de 2.000 m.

Las vistas panorámicas arjentinas.

A las observaciones que preceden sobre la imposibilidad de determinar la línea arjentina en el terreno por médio del acta de la proposicion oficial, hai que agregar otras respecto a la inutilidad, para el mismo propósito, de las vistas panorámicas insertas en la Esposicion Arjentina. Se ha hecho notar ya que los cerros que aparecen formando el encadenamiento principal

hácia la derecha de la lámina LII [1] (Esp. Arj., paj. 690), no son los del cordon divisorio. Hai que advertir ademas que el paso de Carirriñe, que segun se dice figura en la vista, no puede estar visible allí, porque queda necesariamente oculto por las faldas orientales del cordon de Lipinza. La depresion que se vé a la derecha de este último corresponde sin duda al paso de Lipinza que no figura en los mapas arjentinos.

En la reproduccion que damos de la lámina arjentina LII se ha puesto de manifiesto que la línea divisoria, en la rejion representada, no merece el calificativo de « encadenamiento principal » en otro sentido que en el de ser la « division principal de las aguas », i que no seria « fácil de distinguir » ni aun posible de « determinar » si se atendiera a cualquiera otra condicion. Lámina XCVI, paj. 1087.

En la Esposicion Arjentina se lee (paj. 690) :

> « La lámina LIII es un panorama tomado de la ladera oriental del cerro Acol (1.690 m.) i muestra con claridad las montañas de la vertiente oriental de la Cordillera, cuya arista al sur del Perihueico constituye la barrera tradicional. »

Al comparar las dos vistas de esta lámina con los mapas, se vé solamente que en el estremo de la derecha de la segunda vista aparecen las crestas de la línea arjentina. El resto de la vista muestra las cumbres orientales de los Andes, i prueba realmente que el lago Lacar está encerrado en la Cordillera; prueba igualmente que la verdadera terminacion orográfica del cordon que viene del norte no es el cerro Pirehueico, sinó los altos de Huahum i Maloneros (cerro Malo del mapa arjentino III). Ademas el punto de estacion i el campo de vista de este panorama están señalados de una manera incorrecta en el mapa arjentino XIII, donde el

1. Los nombres del Monte Shoshuenco i Panquehue han sido entrecambiados en esta lámina.

centro del segmento LIII aparece mui al norte del monte Acol desde cuya falda se dice que ha sido tomada la vista.

Una observacion semejante se podria aplicar a la vista de la lámina LIV. Si fuera tomada desde el punto marcado en el mapa XIII, el monte Acol apareceria a la izquierda del valle de Huahum en lugar de aparecer a la derecha.

Las dos vistas de la lámina LV son evidentemente engañosas, segun el mapa XIII. El radio del arco corespondiente a la figura 1 es mas o ménos de 40 kilómetros en el mapa, siendo evidente que la fotografia ha sido tomada desde un contrafuerte a distancia de 30 kilómetros. La fotografia de la figura 2 que se supone haber sido tomada a 27 kilómetros, por mas que visiblemente lo haya sido desde una distancia mayor que la figura 1, no podria ser tomada desde esa distancia sin que se interpusieran otros cordones. Por consiguiente, estas vistas que pretenden « hablar por si solas », por mui interesantes que sean como muestras de figuras de rocas, no pueden ser consideradas como vistas jenerales o comprensivas de un « encadenamiento principal ».

Se agrega que :

> « Nada indica que *la rejion de la vertiente oriental* pertenezca a la hoya del rio Valvidia, etc. » ;

a lo que podriamos replicar que nada tampoco indica que la rejion representada en la lámina LIII sea la de una « falda oriental », i que nada tampoco indica que dicha rejion no pertenezca a la hoya del rio Valvidia.

Configuracion topográfica de la division de las aguas alrededor del lago Lacar.

Si se examina el trayecto del *divortia aquarum* en el mapa detallado de la rejion del Lacar agregado a la Esposicion Arjentina, i se compara ese trayecto con otros de la misma al norte i oeste del Lanin, en los pasos de El Arco e Icalma i en el paso de Lipinza, etc., se adquiere la conviccion de que

— desde que todos los puntos nombrados han sido reconocidos como pertenecientes a la Cordillera en la Esposicion Arjentina — es imposible probar que la línea divisoria de las aguas que rodea el lago Lacar por el oriente está fuera de la Cordillera, i de que seria imposible indicar con una razon plausible un punto o puntos en que dicha arista deje de pertenecer a la Cordillera.

Como hasta ahora no se ha prestado atencion alguna a la configuracion o estructura jeolójica de las montañas para decidir si forman parte o nó de la Cordillera — ni se podia hacerlo en cumplimiento de los Tratados — es evidente que solo se pueden tomar en consideracion las condiciones topográficas de continuidad i altura tanto absoluta como relativa al nivel jeneral del terreno vecino.

Principiando por el norte, no podria alegarse una mejor razon orográfica para abandonar la arista divisoria de las aguas en la cumbre del Pirehueico (1.808 m.) que en la del alto Huahum (1.898 m.), desde que este es mas alto que aquel. Queda por dilucidar si hai razones orográficas para abandonar este cordon entre dicho punto i el paso de Chapelco. La estension de la arista entre los dos puntos es de 37 kilómetros en direccion casi directamente al este; la altura en la parte que separa el lago Soló del lago Lacar (25 kilómetros) varia de 1.900 a 1.400 metros, esto es, no ménos de 440 metros sobre el mas elevado de esos lagos; miéntras que los pasos de Paimun, Carirriñe i Lipinza solo se elevan 220 a 350 metros sobre el lago Huechulafquen. En cuanto a la direccion del cordon, se ha visto ya en la laguna del Maule (36° 10′), en la laguna del Dial (36° 27′), etc., que el Perito Arjentino no ha tenido inconveniente para reconocer ramales trasversales de la Cordillera como parte del encadenamiento principal. En el último caso la línea corre por

16 kilómetros por un rumbo que se desvia del oeste hácia el norte desde el paso de Valdes i — despues de un corto trecho hácia el sur — 12 a 13 kilómetros mas al oeste, cerca de 30 kilómetros por todo, con solo 8 kilómetros en el sentido de la diferencia de latitud. En el volcan Lanin la línea corre al oeste i nor-oeste por cerca de 18 kilómetros. Si a esto se objetara que las desviaciones de la línea del sur hácia el oeste son aceptables, por ser ese el sentido de la direccion jeneral, podriamos responder que desde 31° 30′ a 33° 20′ la línea se desvia 75 kilómetros al este, esto es, el doble de la desviacion que hai entre el alto de Huahum al paso de Chapelco.

Queda por tomar en cuenta el trayecto entre los pasos de Ailliquina i Chapelco, en que la arista divisoria de las aguas desciende de 1.250 m. a 871 m. El terreno ha sido descrito largamente en la Esposicion Arjentina (pajs. 693 i siguientes) i el panorama que insertamos, tomado desde 10 kilómetros al norte, ayudará a formarse una idea de la curva que describe la línea divisoria de las aguas desde Ailliquina hasta Pilpil, al lado opuesto del lago Lacar. Si se compara esta vista con las del paso de Mamuil-Malal, en la línea fronteriza acordada, el único rasgo que puede distinguir una rejion de la otra es el de ser la vejetacion mucho mas densa en el último de los puntos nombrados, i esta es la única diferencia real, que no debe tomarse en cuenta para la demarcacion, como casi es inútil decirlo. Es verdad que el acceso a los pasos de Chapelco i Ailliquina por el lado arjentino es perfectamente fácil, pero no lo es mas de lo que lo seria el acceso por el mismo lado a los pasos de Reigolil, Mamuil-Malal, i Carirriñe si se hicieran desaparecer — como con el tiempo sucederá — los obstáculos meramente debidos a la vejetacion. En cuanto al

Lámina C.

Láminas XCIII i XCV, paj. 1080.

hecho de que no existe, en este punto, « una línea de separacion claramente definida » entre los sistemas hidrográficos del Pacífico i del Atlántico, ello no debia ser una objecion para el Perito Arjentino, desde que ha aceptado la demarcacion en muchos pasos aplanados que presentan idéntico carácter, como los de Vergara, El Arco, Reigolil, Añihueraqui, Mamuil-Malal, Carirriñe, etc.

Si se comparan las depresiones de Ailliquina, Maipú i Chapelco, que cubren una estension de como once kilómetros incluyendo el cordon de 1.200 a 1.300 metros que las separa, con las depresiones de El Arco e Icalma, ni las vistas ni el mapa revelan una diferencia fundamental en la topografia de ambas localidades.

Se objeta en la Esposicion Arjentina que el valle del Bio-Bio

> « se halla en la depresion formada por una bifurcacion de la Cordillera » miéntras que el lago Lacar i el valle está « *en la vertiente oriental de la Cordillera* » (Esp. Arj., paj. 722),

i que :

> « la cadena Ipela no es un contrafuerte, es la cadena principal »,

o que

> « el lago Lacar pertenece a la misma serie de depresiones trasversales, como los lagos Aluminé, Huechulafquen, etc. » *(Ibid.,* paj. 668);

pero estas no son sinó meras afirmaciones que, si se aceptaran desde un punto de vista puramente orográfico, solo probarian que la línea fronteriza acordada en otros lugares no ha sido trazada desde ese punto de vista.

Porque, si hubiera de considerarse la semejanza de situacion, — sin tomar en cuenta la division de las aguas — la laguna del Maule, que pertenece a la misma serie de depresiones que la laguna Fea i la laguna de Barbaco (36° 20′ de latitud sur), deberia tambien pertenecer al mismo

pais que estas últimas: igual cosa podria decirse de los lagos Guayetué o Icalma con el lago Aluminé. En cuanto a la afirmacion de que el ramal de Cordillera de Chapelco se halla en « las faldas » de la Cordillera, basta observar que este caso presenta la peculiaridad de que el estremo o pié de esta « falda » se hallaria 700 m. mas alto que la « cumbre » de la misma, de donde arranca la línea arjentina !

Se lee en la Esposicion Arjentina (pájina 693) que

> « la figura 2 de la lámina LVII es una demostracion gráfica de que la division continental se verifica, como se ha dicho, al este de la Cordillera de los Andes ».

Si se admite esto, habrá que admitir tambien que la lámina que anteriormente hemos reproducido de un informe arjentino es tambien una demostracion gráfica de que el *divortia aquarum* continental en el paso de El Arco queda fuera de la Cordillera de los Andes. Sin embargo, el Perito Arjentino llama « paso » a la depresion de El Arco, aunque los mapas i vistas prueban fuera de toda contradiccion posible que esa depresion no tiene mayor carácter de un « paso de montaña » que la de Chapelco.

Lámina LXXXVIII, paj. 1070.

Afirmar lisa i llanamente que tal o cual punto se halla « fuera de los Andes » nada significa, si no se dá al mismo tiempo una regla clara fundada en el Tratado, o que por lo ménos no se oponga a este pacto, para averiguar donde termina la Cordillera. Si se considera aceptable la teoria de que los pasos de El Arco e Icalma se hallan sobre una « meseta interandina » que se interpone entre dos ramales de la Cordillera, no hai razon aparente alguna para no aplicar la misma teoria, si se desea, a los pasos de Chapelco i Maipú. Las montañas de Chapelco hasta el cerro Malalcura (1.365 m.) i sus contrafuertes que rematan en el valle del Quilquihue, constituyen, desde todo punto de vista, un ver-

dadero ramal de la Cordillera tan acreedor a ese nombre como lo es el ramal de Malla-Malla entre Copahue i Callaqui, i seria lójico aceptar con ménos dificultad que forman parte del « encadenamiento principal » de la Cordillera, ántes que el insignificante cordon divisorio de las aguas entre el paso de Lipinza i el cerro Huencuiva.

Cuando se comparan los casos del Bio-Bio i del valle Lacar, la única diferencia verdadera que se encuentra es que el valle del Bio-bio estaba ya ocupado por Chile cuando el ejército arjentino trató de penetrar allí, miéntras que el valle del Lacar se halló ocupado por fuerzas arjentinas en 1886 cuando Chile envió a esplorarlo. Parece pues que, desde el punto de vista arjentino, estas ocupaciones, ambas posteriores a 1881, deberian tener una influencia preponderante sobre la aplicacion estricta del Tratado de aquella fecha, miéntras que Chile pretende i ha pretendido siempre que toda ocupacion de tierras, especialmente las que hayan ocurrido con posterioridad al principio de las negociaciones en 1876, no pueden tener influencia alguna sobre la aplicacion actual del Tratado de Límites.

La direccion jeneral de la arista divisoria de las aguas, desde el punto en que intersecta a la línea arjentina que viene de Lilpela, en 40° 20′, hasta el punto en que baja del cerro de Chapelco en el paso de Tunilla, en una estension de 45 kilómetros, es exactamente paralela a la de la arista divisoria de las aguas en el trecho del límite acordado entre el paso de Mallin Chileno i el cerro de Santa Maria, al norte del lago Aluminé, en una estension de 40 kilómetros. En cuanto a la altura i continuidad de la arista divisoria, en ninguna parte es inferior a la que presenta la misma arista al sur del Lanin, o entre el punto que nos ocupa i el Tronador.

Considera-ciones jeolójicas. Los jeólogos del Museo de la Plata han tra- Ap. Doc. N° 133.
tado en vano de establecer « una separacion *cum grano salis* » entre los « pre-Andes » en Chapelco i la « Cordillera propiamente tal »; han tenido que confesar que « no es posible trazar una línea precisa de separacion », i aun que para armonizar la esclusion de la Cordillera del cordon de Chapelco con la inclusion del cordon de Pino Hachado en la misma, era necesario aplicar a ambas rejiones « diferentes definiciones de la Cordillera ».

Estas pretendidas digresiones científicas no necesitan comentario, pues llevan consigo su propia refutacion, en cuanto se refiere a la cuestion de límites, i son ademas completamente estrañas a la materia de los Tratados. Puede agregarse, sin embargo, que la opinion de otros jeólogos imparciales no concuerda en modo alguno con las del Museo de la Plata. El doctor Hugo Zapalowicz, por ejemplo, considera la sierra de Chapelco como una parte de los Andes i habla de su « viaje desde el lago Lacar hasta el lago Nahuehuapi por el *médio de los Andes* » cru- Ap. Doc. N° 134.
zando los afluentes del Limai; agrega que estos últimos rios « corren *dentro de la esfera de los Andes* en valles lonjitudinales » i que « solo el valle del Limai en su parte superior puede considerarse como un valle trasversal ». Dice, por fin, que en esta parte

> « el encadenamiento principal que probablemente consiste enteramente de granito parece, por lo ménos como regla jeneral, ser *constantemente mas bajo que los contrafuertes vecinos;* forma la *frontera entre la Arjentina i Chile i la division de las aguas entre los dos océanos — con escepcion de la rejion del lago Lacar donde el cordon se encuentra interrumpido i tanto la frontera como la division de las aguas aparecen desviadas hácia el este por una corta distancia*[1] ».

Debe mencionarse, por último, que este autor no concuerda con la opinion de los jeólogos arjentinos respecto a

1. H. Zapalowicz, *Das Rio Negro Gebiet in Patagonia,* Wien, 1893, pajs. 18, 19.

la reciente captura de las aguas del Lacar por el sistema orográfico del Pacífico, ni respecto al oríjen glacial de la meseta intermédia.

Opiniones del Profesor Siemiradzki.

El señor Representante Arjentino (Esp. Arj., paj. 659 i siguientes) llama la atencion hácia el hecho de que la línea fronteriza trazada en el mapa del profesor Siemiradzki no sigue exactamente la línea divisoria de las aguas sinó que deja en territorio arjentino una porcion de un arroyo que se dirije a Chile. Como el mismo señor Representante Arjentino lo ha observado, desde que el objeto del profesor Siemiradzki no era estudiar la línea fronteriza, es probable que no prestara mucha atencion a sus inflexiones de detalle; pero esto no quita valor a su opinion de que el *lago Lacar i su valle hasta el fuerte Maipú, que el visitó, era territorio chileno*, apesar de la existencia de cordones nevados de montañas hácia el oeste i del contraste que estos ofrecen con la insignificante elevacion que separa las aguas del arroyo Huechu-Ehuen de las del Chapelco.

El señor Representante Arjentino sostiene, sin embargo, que el mapa no es obra del profesor Siemiradzki, que

> « es obra del Dr. B. Hassenstein, quien nunca visitó la Patagonia, i es *posible* que este cartógrafo, al usar las notas del Dr. Siemiradzki, pueda haber sido inducido en error por la propaganda chilena que era en aquel tiempo mas activa que nunca ».

Podemos establecer que esta sujestion es completamente infundada, segun lo prueba la carta del Editor de *Petermans Geographische Mitteilungen* abajo trascrita[1], en la que

---

1. INSTITUTO JEOGRÁFICO DE JUSTUS PERTHES

Redaccion de los Mitteilungen de Peterman.

Gotha, Enero 7 de 1901.

ESTIMADO SEÑOR DR.

En respuesta a su carta fecha 4 del corriente, tengo el honor de certificar que el mapa de la rejion del Limay en la Patagonia del N.-O. inserto en los Mitteilungen de

(871 m.)
Paso Maipú.

DESVIACION ORIENTAL DEL Divortium Aquarum CONTINENTAL EN CHAPELCO,
desde una cumbre del CERRO CHENGUE (1366 m.), en 40° 1′ 30″ S., i 71° 13′ O.

se dice que este mapa es una « reproducion absolutamente exacta del mapa orijinal del Doctor Siemiradzki » que existe actualmente en el Instituto. El argumento del señor Representante Arjentino puede volverse en su contra con mas probabilidades de verdad, puesto que el doctor Siemiradzki jamas estuvo sujeto a la influencia de Chile, miéntras que contribuyó a publicaciones arjentinas i tuvo buenas relaciones con hombres de ciencia de ese pais. Así se esplica el hecho de que, al mismo tiempo que atribuia correctamente las dos hoyas hidrográficas principales al pais hácia el cual vaciaban respectivamente sus aguas, pudo creerse autorizado para hacer una pequeña concesion a la opinion arjentina, cortando con la línea las cabeceras poco importantes de algun rio i dejando en esos puntos « la division de las aguas en territorio arjentino ».

Con todo, los escritos del profesor Siemiradzki permiten deducir algunas consecuencias incompatibles con las teorias arjentinas. Ap. Doc. N° 135.

La primera es que, en la opinion de este jeólogo, todas las cadenas de montañas que quedan al oeste de las de Catanlí i de las Angosturas, inclusive éstas que son prolongaciones una de otra, forman parte de « las Cordilleras ». Así usa este término en el sentido que siempre se le ha dado en la Arjentina i en Chile, segun lo hemos probado ya con numerosos ejemplos — i lo aplica a todos los cordones de montañas que entran en el sistema de los Andes.

Peterman, 1893, en lámina v, es una *reproduccion absolutamente exacta del mapa orijinal del Dr. Siemiradzki,* que está todavia en nuestro poder. La nota « dibujado por el Dr. Hassenstein » solo significa que el grabado ha sido ejecutado bajo la vijilancia responsable del Dr. Hassenstein que está a cargo de la seccion de los mapas.

Queda Ud. autorizado para hacer el uso que crea conveniente de la presente carta.

Queda de Ud., etc.

DR. HANS STEFFEN. SUPAN.

Esta opinion del profesor Siemirazdki ha sido aun difundida por el Perito Arjentino, en cuya *Revista del Museo de la Plata* (vol. III, paj. 309) se publicó en 1892 el primer artículo de dicho jeólogo en que se lee lo siguiente :

« El valle de Quilpihue, mui ancho, recibe por la derecha un afluente del arroyo Chapelco i *cruza sin interrupcion la primera cordillera traquítica de Chapelco;* despues de lo cual el valle se divide en dos ramas, una ocupada por el Quilquihue dá vuelta hácia el N.-O. para concluir a una legua mas léjos en el gran lago Loló, largo de 5 leguas, i la otra, dirijida hácia el S.-O. pasa al cabo de una legua por el bello valle de Maipú, ocupado por la tribu del cacique Curu-Huinca i derrama sus aguas hácia el Pacífico.

» *La Cordillera del norte de Junin es mui baja.* Desde la montaña de Chapelco, de 2.400 m. de elevacion hácia la embocadura del Traful, *se estiende una cadena traquítica continua, empinada, que termina con numerosos picos en puntas i agujas.*

» *Los lagos de Loló, Traful, Nahuelhuapi están situados al oeste de esta primera Cordillera.* »

Si la « Cordillera de Chapelco » es cortada sin interrupcion por el valle de Quilquihue, i si los lagos Loló i Traful se hallan al *oeste* de la misma Cordillera ¿cómo puede negarse que el lago Lacar se halla dentro del sistema de las Cordilleras i que sus cabeceras orientales nacen tambien dentro del mismo sistema?

Mas importante todavia es la otra consecuencia respecto al alcance del término « division de las aguas » *(Wasserscheide)* empleado aisladamente. Jamas se le ocurrió al doctor Siemiradzki que pudiera significar otra cosa que la separacion de las hoyas hidrográficas oceánicas, segun lo prueban las frases siguientes :

« El monte Chapelco, 2.400 m., forma el punto mas alto de la *division de las aguas.* Ap. Doc. N° 135.

» La Cordillera en la Patagonia es baja, i lo son mas especialmente los pasos de la montaña, pues *la division de las aguas* queda mui afuera de la Cordillera principal, en territorio arjentino. »

De esta frase se desprende que la « division de las aguas » que se halla fuera de la « Cordillera principal »

no puede ser la que el Perito Arjentino llama « la division de las aguas del encadenamiento principal ». Ademas, cuando emplea las espresiones « corre hácia el oeste », « corre hácia el este », como en los casos de los arroyos Chapelco i Huechu-Ehuen, no se refiere meramente al *curso inicial* sinó a la *direccion definitiva de las aguas* que principian a correr en los puntos mencionados.

Finalmente, cuando se dice que « los *pasos de montañas* son especialmente bajos, *pues* la division de las aguas se halla fuera de la Cordillera principal », es claro que los pasos aludidos son depresiones de la línea divisoria de las aguas, — tales como las de Chapelco i Maipú — i que usa la palabra en el mismo sentido que el Perito Chileno; porque si se hubiera referido a los *pasos de la cadena principal orográfica,* el hecho de que la division de las aguas se halle fuera de dicho encadenamiento no podia tener influencia alguna en la altura de los pasos de este último. Si se considera como encadenamiento principal el cordon de Lilpela, el paso del encadenamiento principal (Lilpela, 1.446 m.) no es bajo, aunque el paso correspondiente de la division de las aguas (Maipú, 871 m.) sea « especialmente bajo ».

El doctor Siemiradzki, que probablemente no conocia el testo del Tratado de 1881, bien podia creer que algunos trechos de la « division de las aguas » estaban « en territorio arjentino », pero, en todo caso, para él « la division de las aguas » era la misma que para el Perito Chileno.

La division « científica » de las aguas en Huahum.

Llamamos la atencion del Tribunal a los dos siguientes pasajes de la Esposicion Arjentina :

« Es verdad que las aguas del lago (Lacar) i del valle corren *ahora* hácia el Pacífico, pero tambien lo es que el lago *corresponde científicamente a la vertiente oriental* de la Cordillera de los Andes » (paj. 686).

« *Nada* indica que la rejion de la vertiente oriental pertenezca a la hoya del rio Valdivia, que derrama en el Pacífico » (paj. 690).

Esta última asercion se refiere a las láminas arjentinas LII a LV, i merece citarse como ejemplo de la poca solidez de los argumentos arjentinos en esta cuestion, porque suponiendo que ello fuera verdad, ¿qué vendria a probar? ¿Acaso se ha pretentido insinuar al Tribunal que la práctica universalmente adoptada de considerar dividida una rejion en hoyas hidrográficas, en conformidad al curso actual i efectivo de sus aguas superficiales, debe sustituirse por la seleccion « científica » de una divisoria ideal i conveniente compuesta con los accidentes del terreno que aparezcan mas conspicuos en una serie de fotografias?

Es necesario hacer notar, sin embargo, que las vistas mismas en que pretende apoyarse el argumento contradicen la asercion anterior, i que las láminas LII i LIV tomadas en conjunto i convenientemente esplicadas, indican claramente que la rejion que se estiende al oriente del Lilpela i Pirehueico « pertenece a la hoya del rio Valdivia ». Con mucha mayor razon podria objetarse que en la lámina LIV « nada indica » que la mitad del valle del rio Huahum pertenezca a la falda oriental i la otra mitad a la occidental de los Andes.

Es casi innecesario recordar a los miembros del Tribunal que la idea singular de oponer una pretendida «division científica » de las aguas a la verdadera i topográfica, ha sido imajinada por el señor Representante Arjentino basándola en una intelijencia imperfecta i errónea de la aplicacion del calificativo « científica » a una de dos divisiones de aguas, respecto de las cuales podria suscitarse duda, debido a la existencia entre ellas de una estension privada de desagüe superficial; aplicacion hecha en 1881 por el jeneral Ardagh en la delimitacion greco-turca (véase pajs. 779 i 821 de esta Esposicion).

LÁMINA CI.

EL VALLE DE HUAHUM, DESDE EL LAGO PIREHUEICO (650 m.),
en 40° lat. S.

Apénas es necesario repetir que ni el jeneral Ardagh, ni persona alguna, han hablado de un *divortia aquarum* « científico » como de algo opuesto a uno « verdadero », ni sostenido la teoria estravagante de que un lago i un valle cuyas aguas tienen salida efectiva a un océano por un ancho rio, pertenecen « científicamente » a la hoya hidrográfica de otro océano.

El mero hecho de invocar teorias de esta clase como argumentos, es suficiente para revelar la debilidad estrema de la causa que con ellos se quiere defender. Si los señores Perito i Representante Arjentinos están realmente convencidos de que « la aplicacion estricta » de las disposiciones de los Tratados deja el valle de Lacar a su pais, no se comprende porqué acuden a espedientes como el de sujerir que « carece de importancia » para decidir una cuestion en que se trata de la division de las aguas, el que exista o nó un ancho rio como el de Huahum; que el valle de Huahum « puede ser considerado como meramente artificial o incidental en la configuracion física jeneral de la rejion »; que « no es imposible » que dicho valle « fuera en su oríjen un mero conducto subterráneo » cuya « tapa o cubierta » hubiera « desaparecido por el desgaste » (Esp. Arj., paj. 713).

Es difícil comprender cómo es que el señor Representante Arjentino llega a desconocer el hecho de que la demarcacion de límites es una operacion que debe llevarse a cabo en conformidad a la configuracion ACTUAL i efectiva del terreno, i no en conformidad con lo que dicha configuracion pudiera haber sido « en su oríjen ». Es casi increible que tal sujestion pueda habérsele hecho injénuamente al Tribunal.

Para hacer mas palpable el absurdo de dicha sujestion, insertamos aquí una vista del valle de Huahum tomada Lámina CI.

desde Pirehueico, que conviene examinar junto con el perfil trasversal al valle del Huahum, que se supone haber sido « en su oríjen » un mero conducto subterráneo, perfil construido en vista del plano detallado de la rejion de la Esposicion Arjentina.

Lámina XCVII, perfil 2, paj. 1087.

Sea lo que haya sido en remotas épocas jeólojicas el Valle de Huahum, no hai duda de que al presente no ofrece obstáculo a la comunicacion por caminos o ferrocarriles a ambos lados del rio, i es evidente que, en cuanto al establecimiento de comunicaciones de esta clase, las riberas de los lagos Pirehueico i Lacar no ofrecen mayor dificultad que cualquier valle del centro de Chile. Podria agregarse que las dificultades que existen no ocurren en las inmediaciones del trazo de la línea arjentina, sinó cerca del estremo oriente del valle Lacar i en el Lago Pirehueico [1].

Lámina CII.

Primera esploracion del lago Lacar.

El señor Representante Arjentino ha citado estensamente los escritos de los esploradores chilenos i de sus comentadores, para tratar de probar que era sabido en Chile desde antiguo que el valle Lacar estaba situado en la falda oriental de los Andes, i para insinuar que el Tratado de Límites fué redactado bajo la intelijencia de que, a ser cierto este hecho, el lago Lacar deberia pertenecer a la República Arjentina.

Sin embargo, si se estudia este asunto con atencion, se vé que los datos mas fidedignos ya revelaban en aquella época el hecho de que la estructura hidrográfica de la Cordillera en esta rejion era mui complicada, i que no era posible encontrar otra línea natural de demarcacion que la

1. Estas dificultades no son de ninguna manera invencibles. Una senda de unos 40 kilómetros está en curso de ejecucion desde el estremo oriental del lago de Panguipulli hasta el valle de Huahum, por la ribera sur del lago Pirehueico.

LÁMINA CII.

LAGO PIREHUEICO DESDE EL SUR.

Desembocadura del Rio Huahum.

línea « central » que separa las dos vertientes por donde corren las aguas a océanos opuestos, esto es, la línea divisoria de las aguas.

El primero de los esploradores chilenos a que nos referimos fué don Guillermo Cox, quien atravesó a Chile en Enero de 1873 i volvió a la hoya del Limai, en Febrero siguiente, por el portezuelo de Lilpela i paso de Chapelco. Pero, contra todo lo que se asevera en la Esposicion Arjentina (pajs. 117, 118), el señor Cox jamas dijo o insinuó que una parte o todo el valle Lacar estuviera realmente al oriente i fuera de los Andes; la misma cita que se ha hecho de la comunicacion de Sir Woodbine Parish corrobora lo que decimos. Decir que « el lago Lacar..... está situado *aparentemente* al lado oriental de la cadena » equivale a declarar que *realmente* no está en esa situacion.

Se insertan en el Apéndice algunas pájinas del diario del señor Cox i de sus descripciones a fin de que el Tribunal quede en situacion de apreciar el alcance i el valor de ellas. Ap. Doc. Nº 136.

El 19 de Febrero cruza el cordon de Lilpela i dice :

> « El boquete de Lifen, o de Ranco como lo llaman algunos, es una depresion de la línea principal de la Cordillera. La cuesta de Lilpela es el verdadero paso, etc. »

Tomada esta frase aisladamente, podria entenderse que se aplica al conjunto de las Cordilleras i deducir de allí que, en opinion del autor, toda la rejion al oriente del cordon de Lilpela se hallaba al oriente de las Cordilleras. Dicha opinion no era esta, sin embargo, como se vé en los siguientes pasajes :

> « 21 de Febrero..... *Al fin faldeamos la Cordillera que sirve de barrera setentrional al lago de Lacar i* atravesamos un riachuelo. *Este cordon es una inflexion que hace hácia el este la Cordillera central;* es bastante alto ; en unos lugares cubierto de monte, en otros se vén las crestas des-

nudas, efecto de los torrentes producidos por el derretimiento de las nieves o por los aluviones que han barrido todo su pasaje. »

Mas adelante dice que en el lago Lacar,

« la *línea divisoria de las aguas,* abandonando su direccion norte-sur, hace una inflexion como de ochenta kilómetros hácia el este, *deprimiéndose al mismo tiempo,* i encerrando al lago Lacar que *aparentemente colocado en el otro lado de la Cordillera*, vácia sus aguas en el Pacífico ».

I repite, despues de dar una descripcion exacta del lago i de los rios por donde desagua :

« Aquí se tiene, pues, un lago, el Lacar, *que a primera vista parece hallarse al otro lado de la línea divisoria de las aguas,* i sin embargo vácia sus aguas al mar Pacífico : su estremidad oriental no dista mas que quince a veinte kilómetros de los grandes tributarios del Atlántico. »

Lo mas importante de la narracion de Cox respecto de esta cuestion, está contenido en el capítulo final intitulado *Jeografia*. En el primer párrafo encabezado *Orografia* dice:

« El largo valle que conduce al boquete de Ranco, es formado por dos ramificaciones de poca elevacion, que principian en el lago de Ranco; continúan anchándose para dar lugar a hermosas pampitas horizontales o estrechándose hasta dejar solo el espacio necesario para que corra algun rio de los que alimentan el lago de Ranco. La mayor separacion de las dos cadenas es en Arsquilhue, en donde las pampas son de alguna estension : desde Maihue para adelante, se estrechan hasta formar una quebrada por donde corre el torrentoso Foyil; concluyen en el boquete en la cuesta de Lilpela. Prolongándose en seguida hácia el este forman el valle de Queñi. El cordon sur se acerca entónces al lago, forma un codo pronunciado en el cerro de la Fortaleza (Chapelco) *rodea el lago deprimiéndose,* manda hácia el norte una ramificacion que concluye en el volcan Lagnin (Lanin), i en seguida se dirije al oeste encerrando las aguas de los lagos Lacar, Perihueico, etc.

» De modo que *este cordon que encierra el lago Lacar puede considerarse como una grande inflexion que hace hácia el este la línea central de la Cordillera*, inflexion que tendrá unas veinte leguas de radio. Mas al norte de estos lagos la Cordillera central vuelve a tomar su direccion Norte-Sur. »

I agrega mas adelante el señor Cox :

« Todo lo que acabamos de decir sobre la orografia se esclarecerá mucho hablando de la *hidrografia*.

» En el terreno que he recorrido la gran Cordillera de los Andes manda sus aguas al Pacífico por cuatro grandes bocas; el rio Valdivia, el rio Bueno, el Maullin i el Petrohue ; i al Atlántico por el rio Negro.....

» Trataremos sucesivamente de las hoyas de cada uno de estos rios :

» *Rio Valdivia.* — El rio Valdivia es ahora el mas importante de todos los rios navegables de Chile..... es formado por la reunion de dos rios grandes, el Cruces i el Calle-Calle.....

» *El Calle-Calle tiene su oríjen en el lago Lacar formado por las aguas i nieves de la Cordillera.* Este lago comunica con el de Pirihueico i este a su vez manda sus aguas por el rio Callitué, etc.

» *Al otro lado de la Cordillera* hai tambien grandes rios; tres de ellos corren casi paralelos, pero entre estos no tenemos que ocuparnos sinó del rio Negro. — *Rio Limai o Negro.* — *En el lado oriental de la Cordillera no tenemos valles tan bien constituidos como los del lado occidental.* Los rios corren por entre paredes perpendiculares que son escavaciones en el terreno de las pampas. »

Así, el señor Cox no ha dicho ni insinuado en caso alguno que el lago Lacar esté verdaderamente situado al oriente de la Cordillera, aunque « aparentemente » o a « primera vista » pudiera ser así; al contrario, dice que el cordon « central » de la Cordillera rodea el lago Lacar por el oriente, i al describir los cursos de agua de las vertientes oriental i occidental, incluye todas las cabeceras del rio Calle-Calle en esta última.

Conviene declarar que el señor Guillermo Frick, de quien se han hecho largas citas en la Esposicion Arjentina, *jamas visitó la rejion del lago Lacar,* i los mapas reproducidos (Esp. Arj., paj. 120) son de 1862, anteriores al viaje de Cox i están esclusivamente fundados — en cuanto se refiere al lago Lacar i Cordilleras inmediatas — en « datos de segunda mano » *(Erkundigungen).* No se puede atribuir valor alguno a opiniones i mapas basados en datos tan imperfectos. Las mismas citas de los escritos del señor Frick que aparecen en la Esposicion Arjentina (nota de la pájina 122) revelan que nunca alcanzó mas al oriente de « el punto en que el rio Shoshuenco cae al lago » (Riñihue), es decir, 60 kilómetros aguas abajo del desagüe del lago Lacar.

Ademas, el señor Representante Arjentino, que protesta contra la interpretacion de las declaraciones de los señores

Zeballos i Tejedor en oposicion a sus opiniones, no debia parecer ignorar que el señor Frick, despues de conocer la verdadera situacion del lago Lacar, no duda que la interpretacion que se dá en Chile al Tratado de Límites sea la verdadera, i que ha dado ámplia publicidad a sus opiniones a este respecto. En una carta al Presidente de la República, fecha 8 de Febrero de 1889, acompañada a un memorandum en el cual esplicaba sus opiniones sobre la « Cuestion de Límites », el señor Frick escribia :

« Creo haber tratado la materia de modo que a nadie pueda quedar la menor duda que en toda la estension de la Cordillera hasta los 52° de latitud, *la línea divisoria de las aguas debe ser el límite* entre Chile i la República Arjentina i que no puede darse otra interpretacion a lo estipulado en los artículos 1 i 2 del Tratado de 1881.....

» Si nuestros vecinos reconocen por límite la línea divisoria de las aguas, *tienen que desocupar desde luego el fuerte Maipú i los terrenos de Lacar,* i consentir en que los ocupemos nosotros, lo mismo que la parte superior de los valles de Bodudahue, Puelo, Corcovado o Palena, Aisen, Huemules *i demas rios que desaguan en el Pacífico*[1]. »

El mismo escritor ha dicho tambien :

« Lo que pedimos nosotros aquí en Chile, i lo que clara i distintamente espresa el Tratado, es que *la línea divisoria de las aguas sea la línea fronteriza.*

» Quieran el señor Moreno » (el Perito Arjentino) « i todos nuestros vecinos comprender que para ellos no puede ser sinó honroso que sobre esto no esperen la decision de la Reina de Inglaterra, sinó que la soliciten solo *donde la division de las aguas no pueda conocerse con seguridad,* como en el caso de una bifurcacion de la Cordillera o de un *lago o pantano que tenga desagüe para ambos lados.* Con ello quedaria enteramente definido el litijio de tantos años i asegurada la paz i amistad entre ambas naciones[2]. »

Así, pues, si el señor Representante Arjentino cree que

« las opiniones de persona tan competente como el señor Frick merecen tomarse en consideracion » (Esp. Arj., paj. 123),

estas opiniones deberian ser tomadas en consideracion en su espresion final, i no en forma fragmentaria i elijiendo aque-

1. G. Frick, *Deutsche Nachrichten,* Valparaiso, Febrero 5, 1897.
2. G. Frick, tomado de un artículo publicado en *La Ley*, Santiago, Julio 26 de 1898.

CARTE
de la
PROVINCE DE MENDOZA
DE
L'ARAUCANIE
et
de la plus grande partie du
CHILI
PAR LE Dr V. MARTIN DE MOUSSY.
1865.
LÉGENDE.
CAPITALE DE PROVce
VILLE (CIUDAD).
Bourg (Villa) Paroisse.
Village (Pueblo).
Hameau avec chapelle. (Pueblito Capilla.)
Mission.
Hameau.
Fortin ou garde avancée.
Pont.
Estancia ou ferme à bétail
Colonie agricole.
Lieu de bataille
Chute de rivière ou rapide.
Passage de rivière (Paso.)
Pont.
Route carrossable.
Chemin de fer.
Sentier à mulets.
Limite entre le Chili et la Rep. Argentine.
Limites entre les provinces Argentines.
Lieue de bataille
Km 1
Terrain fréquemment inondé à Rahuehue
Échelles.
Milles marins de 1852 m. 4 à 1 deg.
Lieues marines de 5 à 1 deg.
Lieues Espagnoles de 5000 varas.
Lieues Argentines de 5000 mètres.
Lieues métriques de 1000 mètres.
Kilomètres.
Coupe des Altitudes entre les deux Océans, en moyenne sous le 40me parallèle par les passages de Rauco-Iafen et de Rahuhue
Les nombreuses vallées de ce versant des Andes sont occupées par des indiens Pehuenches qui communiquent constamment avec les troupeaux de l'autre côté de la Cordillère, par une foule de passages connus d'eux seuls. Tout le pays est boisé et bien arrosé, fertile même. Les chrétiens n'y ont pas encore pénétré.
Vallées et plaines fertiles fréquemment occupées par les Tribus nomades de la Pampa.
Plan général de la Pelota
Pelota orientale
Pelota occidentale
Indiens Pehuenches
Indiens Puelches
Indiens Pehuenches
Indiens Puelches
Indiens Pehuenches
Indiens Puelches

llas que se fundaban en datos erróneos, que aparentemente favorecian las pretensiones actuales del Perito Arjentino.

El doctor Moussy acerca del lago Lacar.

Es importante hacer saber al Tribunal que el jeógrafo arjentino doctor Moussy, que hizo figurar el lago Lacar en territorio chileno en su plano, estaba al cabo de la verdadera configuracion del terreno por las descripciones del señor Cox, i aun de la «opinion» del señor Frick de que dicho lago se hallaba «en las pampas de Buenos Aires», segun lo prueban la cita que hace de los datos reunidos por el primero acerca de las cabeceras del rio Chubut [1], i su referencia a las esploraciones de Frick [2] a la rejion de Riñihue, en el último tomo de su obra publicado en 1864. En la lámina XIII del Atlas de Moussy que lleva fecha de 1865, la rejion del lago Lacar ha sido evidentemente dibujada en vista del mapa de Cox; lo mismo puede decirse del perfil trasversal que aparece en la lámina XXIV del mismo Atlas — reproducida adjunta con una parte del mapa — i puede agregarse que en este caso es óbvio que la relacion de Cox fué estudiada con cuidado ántes de construir el perfil, pues la altitud del lago Lacar, que por equivocacion está fijada en 416 m. en el mapa de Cox, se ha rectificado i es en el perfil de 530 m., que es la cifra que se dá en la descripcion del lago contenida en el diario del esplorador. Todas las alturas restantes son las dadas por Cox en su mapa i en la lista agregada a su relacion.

Lámina CIII.

Ap. Doc. Nº 136.

Teniendo esto presente, se llama la atencion del Tribunal al hecho de que la arista baja que figura en el perfil dibujado por Moussy, al oriente del lago Lacar, es llamada por él «*Dernier contrefort oriental des Andes :* 800 ?», i esta es

1. Moussy, *Description de la Confédération Argentine,* vol. III, paj. 520.
2. *Ibid.*, paj. 653.

la arista donde ha sido trazada la línea fronteriza en su mapa. De manera que si fuera verdad que Moussy «consideraba que la línea divisoria deberia correr por la cresta» de la Cordillera, seria inevitable la conclusion de que, en la opinion de Moussy, la «cresta de la Cordillera» era siempre la arista divisoria de las aguas, aun cuando bajara a 800 m. cifra menor que la altitud verdadera en este punto (871 m.).

Opinion del doctor Burmeister.

La Esposicion Arjentina (paj. 647, testo i nota) contiene tambien algunas citas del doctor Burmeister relativas a este caso, aunque no es fácil entender cómo ha dejado de ver el señor Representante Arjentino que ellas envuelven la condenacion de las pretensiones arjentinas. Estas palabras son las siguientes:

> «Se sabe así mismo, que las Cordilleras bajan al avanzar hácia el sur, que la cresta presenta grandes depresiones i está cortada por profundos i estrechos valles o *cajones*. Hai igualmente una i talvez muchas lagunas. Uno de estos puntos ha sido estudiado hace poco, se halla en los alrededores del paralelo 40° latitud sur, entre el gran lago que existe al pié occidental de las Cordilleras, que recibe por el paso las aguas de los lagos correspondientes situados al pié oriental. Como de ambos lagos corren rios al mar, por el este i por el oeste, estas corrientes de aguas constituirian una comunicacion directa.»

El señor Burmeister se refiere en una nota a las informaciones del señor Frick i dice:

> «Aunque estos datos no están enteramente comprobados, i especialmente la comunicacion entre el lago oriental i el occidental por médio de un canal navegable, que se basa sobre el dicho de los indijenas, no parece dudoso que *existe un paso mui bajo*. El rio Valdivia sale del lago Riñihue; el tributario austral del rio Negro puede provenir del lago oriental; mas esto último no pasa de ser una presuncion.»

Cuando el doctor Burmeister se referia a un «pasaje mui bajo» no podia referirse a un pasaje por un cordon elevado como el portezuelo de Lilpela; se referia a la arista

---

1. Burmeister, *Description Physique de la République Argentine*, paj. 368, nota 34.

divisoria de las aguas, en el supuesto de que existiera, independientemente de su situacion. No queda duda alguna a este respecto cuando se recuerda que, en el mismo libro, el doctor Burmeister define el límite político diciendo que para ello se habia elejido con intelijencia la línea de «*separacion de las hoyas hidrográficas*», de tal manera que el Estado del Plata tuviera « todo el pais i todas las montañas cuyas aguas *corren al este* » i Chile « toda la red hidrográfica que corre al oeste » (véase paj. 265). Estas palabras no son susceptibles de ser interpretadas de várias maneras: hasta el argumento de la « division científica de las aguas » falla aquí; pues el señor Burmeister no dijo : « todas las aguas que debieran científicamente vaciarse », etc., sinó que categóricamente se refiere a la division real i efectiva de las hoyas hidrográficas. El doctor Burmeister abrigaba dudas — i con razon — respecto a la comunicacion por agua; preferia creer que existia *un paso mui bajo* como el que realmente existe en Chapelco, donde se efectuase la *separacion de las hoyas hidrográficas* opuestas, pero en ninguna parte de sus obras dá a entender que esta seria una razon para abandonar la regla del *divortia aquarum*, que él formulaba como la « norma invariable » que fué despues sancionada por el Protocolo.

Antecedentes jeográficos. Si se quiere suponer que el jeógrafo arjentino Moussy, así como los jeógrafos chilenos Gay i Pissis, estuvieran mal informados respecto al lago Lacar, no puede negarse que, en la época de las negociaciones del Tratado, creian los jeógrafos de ambos paises que el lago Lacar estaba en territorio chileno. Si se compara este caso con el del alto Bio-Bio, i se recuerdan los términos de las razones que dió el Perito Arjentino para dejar este último valle en territorio chileno, queda de manifiesto la contra-

diccion entre los procedimientos que ha seguido dicho Perito en dos casos enteramente análogos.

Tanto en el caso del Lacar como en el del Bio-Bio se puede decir que

> « en la época en que se firmó el Tratado de límites era creencia jeneral en Chile, basada en documentos oficiales (mapa de Pissis), que este valle estaba situado al occidente del filo o línea culminante de la Cordillera o encadenamiento principal de ésta, i por tanto en territorio chileno ».

Si en este caso, pues, como en el primero

> « el Perito de la República Arjentina cree que es su deber..... tener presente el estado de los conocimientos sobre la topografia de la Cordillera de los Andes en los años en que se jestionó ese ajuste »,

deberia haber dejado el lago Lacar en territorio chileno así como habia dejado en él el valle del Bio-Bio.

La lójica de esta conclusion es tan evidente que el Perito Arjentino, olvidándose de que no tenia facultades discrecionales, i de que la línea debia trazarse en conformidad a una « norma invariable », se vió conducido a declarar que su aceptacion de la línea en El Arco i en Icalma no establecia precedente para la decision de casos semejantes. Si el caso no era — i es evidente que no lo era — uno que suscitara dudas respecto a la situacion de la línea divisoria de las aguas, el Perito no tenia facultad para trazar otra línea que la que emanara de la aplicacion estricta de los Tratados; i si la línea de El Arco e Icalma es la que emana de una aplicacion estricta, es claro que puede i debe establecer precedente para resolver otros casos análogos, apesar de todas las declaraciones posibles en sentido contrario.

Esto lo ha comprendido tan bien el señor Representante Arjentino, que ha tratado de alterar la posicion adoptada por el Perito Arjentino en 1898. En el acta de Setiembre 3 de ese año, dicho Perito se referia a

> « el estado de los conocimientos sobre la topografia de la Cordillera de los Andes en *los años en que se jestionó ese ajuste* ».

En la traduccion oficial presentada al Tribunal (Esp. Arj., paj. 1.156) se han agregado las palabras « i firmó » que no figuran en el orijinal, i en la version dada en otra parte (Esp. Ar., paj. 417), al mencionar « el valle superior del Bio-Bio », se han insertado entre paréntesis las palabras « poseido i ocupado por Chile », como si pertenecieran al testo de la declaracion, siendo así que la pretendida « ocupacion » del valle del Bio-Bio por Chile en 1881 no habia sido alegada, ni siquiera mencionada, en la Conferencia de los Peritos.

Es improcedente para resolver la presente cuestion saber si los valles del Bio-Bio i del Lacar estaban « ocupados » respectivamente por fuerzas chilenas i arjentinas a la época en que « se firmó » el Tratado de 1881, desde que la línea fronteriza fué definida en aquel Tratado sin tomar en cuenta ocupaciones anteriores ni posteriores. La verdad de los hechos, sin embargo, es que no lo estaban. Los fortines de Lolco cerca del abra del Bio-Bio en la Cordillera occidental i de Lonquimai en el valle interior, fueron establecidos en Enero de 1882, i el de Liucura solo en 1883; miéntras que las operaciones de ocupacion arjentina de Nahuelhuapi a Huechulafquen « principiaron », segun lo dice testualmente el mismo jeneral Villegas en su parte de Mayo 5 de 1883, cuando se « retiró con algunas fuerzas a cuarteles de invierno » poco ántes de esa fecha (Esp. Arj., paj. 725).

Ni las escursiones del doctor Moreno en 1876 i 1880 a los valles del Collon-Curá en Quemquemtreu i del Chimehuin en Pungechaf, ni la irrupcion de un destacamento arjentino a la tolderia del cacique Curuhuinca en Marzo de 1881, al oriente del lago Lacar, pueden ser considerados como actos de « ocupacion », como tampoco pueden serlo las inter-

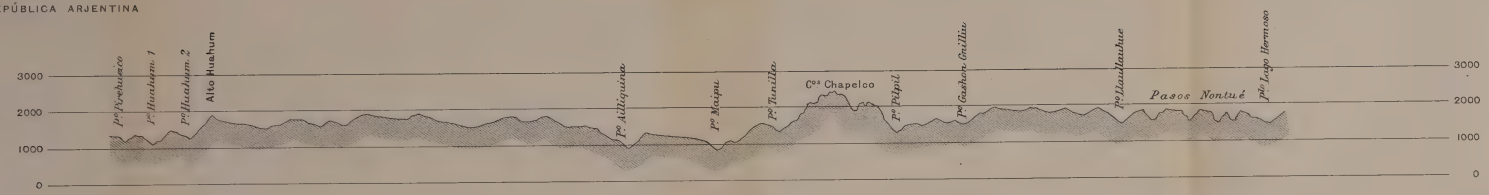
naciones de otros destacamentos arjentinos en 1883 a los valles de Reyehuaico i Carirriñe, a que se ha aludido ántes (paj. 327). Sobre todo, el Tribunal no puede perder de vista por un momento el hecho de que la línea fronteriza tiene que ser trazada de acuerdo con un « principio de demarcacion », i que semejante principio no puede ser afectado por ocupaciones civiles i militares, segun lo han reconocido los Gobiernos en su declaracion recíproca de 1889. Esta cuestion, sin embargo, será tratada separadamente.

Union dudosa del cordon de Lilpela con el que divide las aguas.

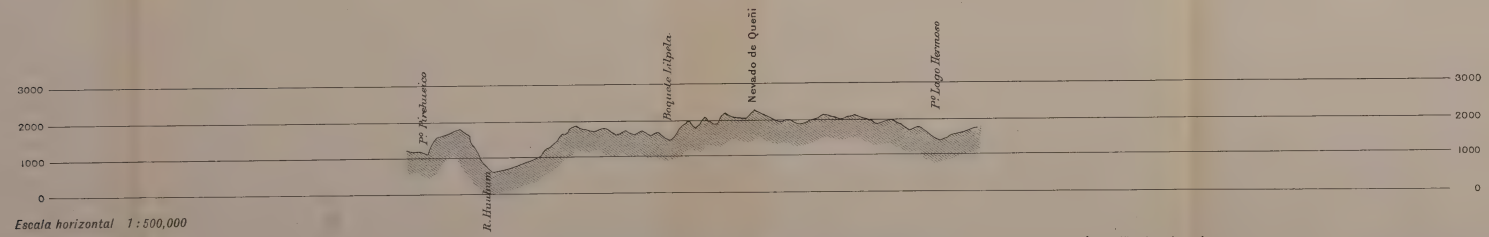
Hemos hecho notar ya que seria imposible determinar en el terreno la posicion de los hitos arjentinos signados con los números 273, 274 i 275 en el acta de 3 de Setiembre de 1898. Los mapas i perfiles adjuntos muestran que entre los lagos Lacar i Nahuelhuapi ninguna regla que no sea la del *divortia aquarum* permitiria trazar una línea fronteriza que se ajustara a un solo principio de demarcacion, i que si se buscara un eje lonjitudinal de elevacion no podria hallársele sinó entre la cadena divisoria de las aguas i la Cordillera oriental que es cortada por los rios Caleufu i Limai. Si en esta seccion se consideran los cordones orográficos independientemente de las líneas hidrográficas, la estructura parece sumamente complicada. Es dudoso, por ejemplo, si el cordon de Lilpela se prolonga mas al sur que el nevado de Queñi, 2.276 m. (Cerro Ipela, 2.320 m. del mapa arjentino III). Debido a las dificultades que ofrecen los espesos bosques que tapizan las faldas de las montañas occidentales, queda todavia un trecho inesplorado entre el nevado de Queñi i los cordones trasversales al norte del volcan de Puyehue (40° 36′ sur). Si existiera realmente conexion orográfica entre el nevado de Queñi i el cordon divisorio de las aguas al sur de 40° 25′, tal como la pintan el mapa

Mapa de demarcacion, Pl. VI en la cartera.

Lámina XCIX, paj. 1095.



1. Perfil lonjitudinal de la línea que divide las aguas al oriente de la hoya hidrográfica del lago Lacar desde el paso de Pirehueico hasta el Paso de Nontué.



Escala horizontal 1 : 500,000

Escala vertical 1 : 100,000

2. Perfil lonjitudinal de la línea Arjentina (llamada en el Alegato Arjentino divisoria de aguas "científica") desde el paso de Pirehueico hasta el paso de Lago Hermoso.

Stanford's Geogl Estabt London

Los números en el estremo de las líneas horizontales indican metros sobre el mar.

oficial arjentino de 1898 i el mapa II de la Esposicion Arjentina, el arroyo Rupumeico tendria que cortarla, a no ser que dicho arroyo fuera una de las cabeceras del rio Chachim, lo cual es evidentemente imposible si son exactas las curvas de nivel del mapa arjentino III. En tal caso, sin embargo, la union de las dos líneas solo tendria lugar por los 40° 26′ sur.

Lámina XCVIII, paj. 1094.

Todo esto corrobora el hecho de que no existe realmente una proposicion fija de parte del Perito Arjentino, para trazar la línea fronteriza entre el nevado de Queñi i el cerro Mirador (40° 41′ sur).

La division de las aguas al sur del Lacar.

Si se considera el perfil lonjitudinal de la arista que limita por el sur la hoya hidrográfica del lago Lacar, desde los cerros de Huirahueye cerca del lago Pirehueico hasta el paso de Chapelco, lo que se consigue conectando por sus estremos los perfiles 1 i 2 de la lámina adjunta, se verá que forma una de las crestas mas elevadas de la Cordillera en estas latitudes, i que la seccion 2 por la cual corre la línea arjentina no es mas elevada que la seccion 1 que corresponde a la línea chilena.

Lámina CIV

Si se compara con el anterior el perfil lonjitudinal del *divortia aquarum* al sur de la hoya del Lacar, i este último con otros paralelos lonjitudinales, se vé que aquel no merece el calificativo de « filo culminante del encadenamiento principal », a no ser desde el punto de vista hidrográfico. Principiando con una altura de 1.780 m., continúa con ménos de 2.000 hasta el cerro Crespo (2.207 m.) donde hai una bifurcacion; el cordon que se prolonga al sur divide las aguas que caen al lago Traful de las que ván al Nahuelhuapi, i alcanza en sus estremos sur i sud-este las mayores alturas de la Cordillera de esta rejion (2.250 m.), miéntras que el cordon divisorio de las aguas se desvia al

Lámina XCIX, perfil 2, paj. 1095.

Mapa de demarcacion Pl. VI en la cartera.

oeste i corre al sur i sud-oeste hasta el cerro Mirador (1.774 m.) sin alcanzar a 2.000 metros en ningun punto i con depresiones hasta de 1.193 metros.

El perfil trasversal en la latitud del volcan Puyehue muestra la enorme amplitud que ocupa la Cordillera en esta parte, cerca de 100 kilómetros de este a oeste, i tambien la peculiaridad de la depresion mas baja de los lagos Espejo i Torrentoso, que se halla interpuesta entre las depresiones mas elevadas de los lagos Gris i Constancia por el oeste i la del lago Traful por el este.

Lámina XCIX, perfil 3, paj. 1095.

Al pié del cerro Mirador está el paso de Puyehue (1.483 m.) i allí sigue otra bifurcacion de la Cordillera cuyo cordon mas elevado se dirije al S.-O. con puntos tan culminantes como el Puntiagudo (2.477 m.) i el volcan Osorno (2.652 m.), miéntras que la arista de la division principal de las aguas se vuelve al S.-S.-E. culminando en el cerro Pantojo (2.012 m.) i deprimiéndose mas i mas hasta que desciende a 980 metros en el paso de Perez Rosales, al pié norte del Tronador.

Desarrollo del « divortia aquarum ».

Una de las objeciones a la aceptacion del *divortia aquarum* como línea fronteriza en la Patagonia, que se hacen en la Esposicion Arjentina (paj. 498), es su gran desarrollo en comparacion con la línea del « filo culminante ». Una simple comparacion demostrará la pobreza de este argumento. Entre los hitos arjentinos 265 (cerro Huencuiva) i 282 (cerro Tronador), el mapa oficial del Perito Arjentino (1898) dá solamente 152 kilómetros de desarrollo, siendo la línea recta de 146. Esta misma línea, si se mide en al mapa arjentino II, dá 183 kilómetros, i segun los planos de las comisiones chilenas (a la escala de 1/100.000) el largo de la línea arjentina de altas crestas llega a 221 kilómetros.

Cuando se haya estudiado en detalle cada curva i sinuosidad de la línea, su verdadero desarrollo será mayor aun. Esto demuestra que no existe base alguna de comparacion entre la línea arjentina al sur del Tronador — la cual podria decirse no está estudiada en sus detalles — i la línea del *divortia aquarum* que, siendo mas accesible, ha podido ser levantada i trazada con bastante detalle en los mapas.

IMPRIMERIE CHAIX, RUE BERGÈRE, 20, PARIS. — 17086-10-02. — (Encre Lorilleux).

B. P. L. Bindery,
APR 21 1904